ملحق

تأسيس - تجميعات

تجميعات حديثة مع شرح بالفيديو

لكل سؤال من التجميعات

نصائح لطلاب التحصيلي

أ. فهد البابطين

رياضيات - فيزياء - كيمياء - احياء - علم بيئة

2022

ضروري جداً دخولك إلى

الاختبارات الإلكترونية

(حتى يصلك الجديد من الأسئلة المهمة جداً تتحدث باستمرار)

تحديثات الكتاب

(قناة تيليجرام لتعديل وتوضيح مسائل الكتاب بإشراف أ. قهد البابطين)

فهرس المحتويات

الرياضيات	٣
الفيزياء	١٩
الكيمياء	٢٨
الاحياء	٤٤

الرياضيات

نصائح لطلاب التحصيلي

تجميعات رياضيات تحصيلي

1. ما المعاكس الإيجابي للعبارة إذا كان $x = 2$ فإن $x^2 = 4$؟

أ) إذا كان $x \neq 2$ فإن $x^2 \neq 4$

ب) إذا كان $x^2 \neq 4$ فإن $x \neq 2$

ج) إذا كان $x = 2$ فإن $x^2 \neq 4$

د) إذا كان $x^2 = 4$فإن $x = 2$

2. إذا كان مجموع قياسي زاويتين يساوي 90 فإنهما متتامتان أي العبارات الآتية هي عكس العبارة؟

أ) إذا كانت الزاويتان متتامتين فإن مجموع قياسيهما 90°

ب) إذا كانت الزاويتان غير متتامتين فإن مجموع قياسيهما 90

ج)إذا كانت زاويتان متتامتين فإن مجموع قياسيهما لا يساوي 90°

د)إذا كانت الزاويتان غير متتامتين فإن مجموع قياسيهما لا يساوي 90.

3) لتكن لدينا العبارة الشرطية "إذا كانت الزاوية قائمة فإن قياسها 90° " فعكس العبارة هو :

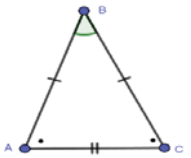
أ) إذا لم يكن قياس الزاوية 90° فهي قائمة

ب) إذا لم يكن قياس الزاوية 90° فهي زاوية غير قائمة

ج) إذا كان قياس الزاوية 90° فإنها زاوية قائم

د) إذا كان قياس الزاوية 90° فهي زاوية غير قائمة

4) أي العبارات الأتية لها نفس قيمة صواب العبارة $AB = BC$؟



أ) $m\angle A = m\angle C$ ب) $m\angle A = m\angle B$

ج) $AC = BC$ د) $AB = AC$

5) خمن الحد التالي في النمط؟

$\frac{1}{3}, 1, \frac{5}{3}, \frac{7}{3}, 3, \ldots\ldots$

أ) $\frac{8}{3}$ ب) 4

ج) $\frac{11}{3}$ د) $\frac{9}{3}$

6) لدينا المعطيات " إذا اشتريت وجبتين فإنك ستحصل على علبة عصير مجاناً "اشترى خليل وجبتين " إذاً سيحصل خليل على؟

أ) سيحصل خليل على علبتين عصير مجاناً.

ب) وجبة مجانا>

ج) سيحصل خليل على علبة عصير مجانا..

د) غير ذلك .

7) لدينا المعطيات " إذا كان العدد يقبل القسمة على 4 فإنه يقبل القسمة على 2 " العدد 12 يقبل القسمة على 4" فالاستنتاج الصائب هو؟

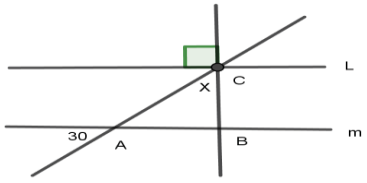
أ) العدد 12يقبل القسمة على 3

ب) العدد 12 يقبل القسمة على 2

ج) العدد 12يقبل القسمة على 6

د) العدد 12لا يقبل القسمة على 2

8) في الشكل $m \parallel L_t$ و $L \perp t$ فماقيمة X؟



أ)40 ب)45

ج)60 د)90

9) إذا كان $\frac{x-1}{x+1} = \frac{6}{5}$ فما قيمة x ؟

أ)11 ب)1

ج)-1 د)-11

10) ظل منارة $15\ cm$ وظل السور $1.5\ cm$ بينما ارتفاع السور $2.5\ m$ ما ارتفاع المنارة ؟

أ) 20m ب)25m

ج)15m د)30m

11) إذا كانت x تتغير طردياً مع y وكانت x=-12 عندما y=2 ما قيمة y عندما x=6 ؟

أ)-1 ب)1

ج)-3 د)4

12) إذا كانت هناك زاويتان متتامتان وكانت قياس أحدها 40 فما قياس الأخرى ؟

أ)30 ب)40

ج)60 د)50

13) إذا كانت B=2عندما A=6 و B=3 عندما A=9 فما نوع العلاقة بينهم؟

أ) طردية ب) عكسية

ج) مركبة د) اشتراكية

14) إذاً x,y يتناسبان عكسياً عندما y=2 و x=8 إذا كان y=-8 فكم قيمة x؟

أ) -2 ب)-4

ج)4 د)2

7	6	5	4	3	2	1
ب	ج	ج	أ	ج	أ	ب
14	13	12	11	10	9	8
أ	أ	د	أ	ب	د	ج

15) ما نوع التغير في الجدول ؟

X	12	6	4	-3
Y	1	2	3	-4

أ) مركب ب) عكسي
ج) مشترك د) طردي

16) في الجدول أدناه ما العلاقة بين x و y ؟

X	1	2	3	4	5
Y	5	8	11	14	17

أ) $y = 3x + 4$ ب) $y = 3x + 2$
ج) $y = 6x + 4$ د) $y = 6x + 3$

17) إذا كانت y تتغير طردياً مع x حيث y=24 عندما x=8
فما قيمة x عندما y=48 ؟

أ) 3 ب) 4
ج) 16 د) 18

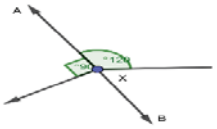
18) مانوع العلاقة $8y + 5x = 5y + 7x$ ؟

أ) عكسية ب) مشتركة
ج) طردية د) مركبة

19) ما معادلة المستقيم العمودي على المستقيم الذي
معادلته $y = 2x + 3$ ويمر من النقطة $(2, 2)$؟

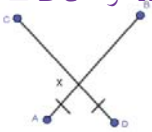
أ) $y = 2x + \frac{1}{3}$ ب) $y = \frac{1}{2}x + 3$
ج) $y = 2x - \frac{1}{3}$ د) $y = -\frac{1}{2}x + 3$

20) في الشكل المجاور مستقيم AB ما قيمة x ؟



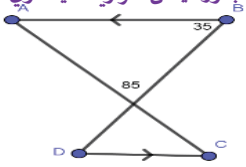
أ) 80 ب) 40 ج) 60 د) 48

21) في الشكل المجاور إذا كان
$\overline{AX} \cong \overline{DX}$ و $\overline{AB} \cong \overline{DC}$ فإن:



أ) $\overline{AD} \cong \overline{BC}$ ب) $\overline{BX} \cong \overline{CX}$
ج) $\overline{DX} \cong \overline{XB}$ د) $\overline{BD} \cong \overline{DA}$

22) في الشكل المجاور قياس الزاوية C يساوي؟

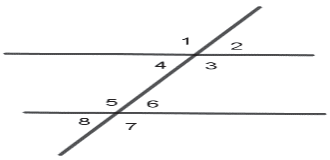


أ) 50
ب) 35
ج) 85
د) 60

23) ما معادلة المستقيم الذي ميله 4 ومقطع المحور y يساوي
5 ؟

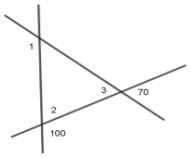
أ) $y = 5x + 4$ ب) $y = 5x - 4$
ج) $y = 4x + 5$ د) $y = 4x - 5$

24) في الشكل المرسوم ما نوع الزاويتان 4,5 ؟



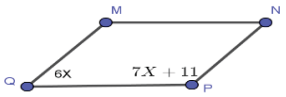
أ) متبادلتان داخلاً ب) متحالفتان
ج) متناظرتان د) متتامتان

25) في الشكل المجاور $m\angle 1$ يساوي:



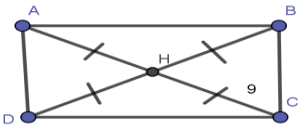
أ) 170 ب) 150 ج) 100 د) 70

26) إذا كان PQMN متوازي أضلاع فما قيمة x ؟



أ) 12 ب) 13 ج) 10 د) 11

27) في الشكل المقابل $DB = 4x - 2$ و $HC = 9$
ماقيمة x التي تجعل متوازي الأضلاع ABCD مستطيلاً ؟



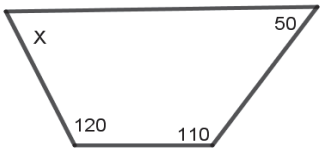
أ) 4 ب) 5 ج) 6 د) 8

28) إذا كانت $D(6, 2), C(5, -1), B(0, 0)$,
$A(1, 3)$
هي رؤوس متوازي الأضلاع ABCD فإن نقطة تقاطع قطريه هي:

أ) (2,1) ب) (3,1)
ج) (-2,2) د) (3,2)

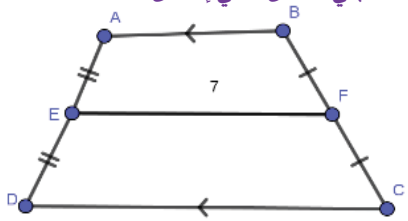
21	20	19	18	17	16	15
ب	ج	د	ج	ج	ب	ب
28	27	26	25	24	23	22
ب	ب	ب	ب	ب	ج	د

29) في الشكل التالي ما قيمة x؟



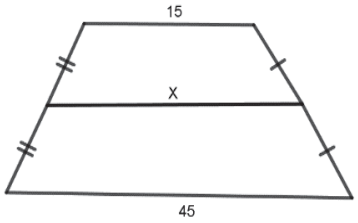
أ)80 ب)90 ج)60 د)70

30) في الشكل التالي إذا كان AB=6 EF =7 ما طول $[CD]$ ؟



أ)13 ب)11 ج)9 د)8

31) في الشكل المجاور ما قيمة x؟



أ)15 ب)25 ج)30 د)45

32) القطران المتعامدان في المعين وفي ..... ؟

أ) مربع ب) متوازي الأضلاع

ج) شبه منحرف د) مستطيل

33) إذا كان قياس زاويتين متحالفتين في متوازي الأضلاع هما $9x - 14$ و $5x + 54$ ما قياس الزاوية الصغرى ؟

أ)10 ب)104

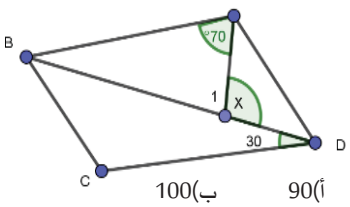
ج)76 د)74

34) مساحة مستطيل $3x^2 + 2x - 8$ وعرضه $x + 2$ أوجد طوله ؟

أ) $3x - 4$ ب) $3x + 4$

ج) $3x - 2$ د) $3x + 2$

35) في الشكل ما قيمة x ؟



أ)90 ب)100

ج)110 د)120

36) إذا كانت زاويتان متحالفتان في متوازي الأضلاع هما $(3x)$ و $(2x + 20)$ فما قياس الزاوية الكبرى ؟

أ)42 ب)84

ج)96 د)8

37) مجموع الزوايا الداخلية لمضلع خماسي الأضلاع منتظم تساوي:

أ)450 ب)360

ج)720 د)540

38) مجموع الزوايا الداخلية لمضلع سداسي الأضلاع منتظم تساوي:

أ)180 ب)720

ج)360 د)226

39) قياس الزاوية الخارجية في المضلع الثماني المنتظم هي :

أ)135 ب)140

ج)45 د)30

40) قياس الزاوية الداخلية لمضلع ثماني الأضلاع منتظم تساوي

أ)135 ب)45

ج)120 د)60

41) رتبة التماثل لمضلع ثماني منتظم هي:

أ)9 ب)6

ج)8 د)10

42) مقدار التماثل لمضلع ثماني منتظم هو:

أ)135 ب)240

ج)100 د)45

43) قياس الزاوية الداخلية لمضلع تساعي منتظم هو:

أ) 40° ب) 140°

ج) 45° د) 135°

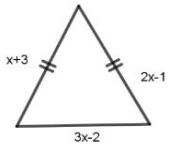
44) المثلث ABC فيه AB=3 Cm و BC=4 Cm وقياس الزاوية بينهما 30° فمساحة المثلث:

أ)2 ب)6

ج)4 د)3

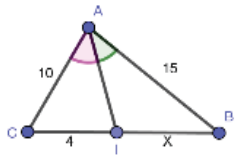
36	35	34	33	32	31	30	29
ج	ب	أ	ج	أ	ج	د	أ
44	43	42	41	40	39	38	37
د	ب	د	ج	أ	ج	ب	د

45) في المثلث المتطابق الضلعين المرسوم بالشكل المجاور أوجد طول القاعدة؟



أ) 4 ب) 5
ج) 8 د) 10

46) أوجد قيمة x في الشكل:

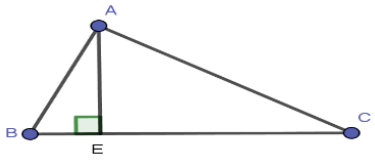


أ) 4 ب) 6
ج) 8 د) 10

47) طولا الضلعين القائمين في المثلث هما: $\frac{2x-2}{x-1}$ و $\frac{x-1}{x-5}$ ومساحته 5 فما قيمة x؟

أ) 1 ب) 6
ج) $\frac{4}{26}$ د) $\frac{3}{23}$

48) AE المرسومة في الشكل تمثل:



أ) منصف الزاوية ب) قطعة متوسطة
ج) ارتفاع د) عمود منصف

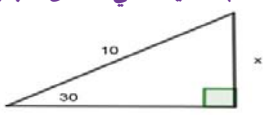
49) مثلث متطابق الضلعين طول أحدهما 5 فيمكن أن يكون الضلع الثالث:

أ) 14 ب) 12
ج) 10 د) 8

50) زوايا مثلث $80°, 50°, 50°$ ما نوع المثلث ؟

أ) منفرج الزاوية ب) قائم الزاوية
ج) متطابق الضلعين د) متطابق الأضلاع

51) ما قيمة x في الشكل المجاور؟



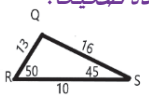
أ) 8 ب) 6
ج) 5 د) 10

52) إذا كانت $0 \le \theta \le \frac{\pi}{2}$ وكان $\sin^{-1}(\cos x) = \frac{\pi}{6}$ فإن x هي:

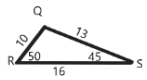
أ) $\frac{\pi}{6}$ ب) $\frac{\pi}{3}$
ج) $\frac{\pi}{4}$ د) $\frac{5\pi}{4}$

53) أربعة طلاب حددوا بعض المقاسات للمثلث QRS أي منهم كان تحديده صحيحاً؟

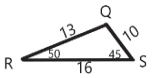
أ) محمد



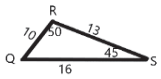
ب) أحمد



ج) عمر



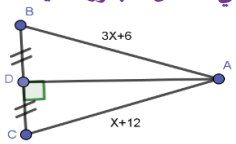
د) علي



54) إذا كان قياس زاويتان في مثلث هما $40°$ و $110°$ أي الزوايا التالية لا يمكن أن تكون خارجية للمثلث

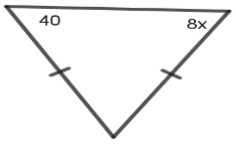
أ) 70 ب) 150
ج) 140 د) 160

55) في الشكل المجاور ما قيمة x؟



أ) 3 ب) 9 ج) 6 د) 10

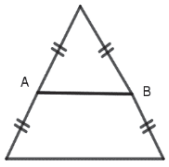
56) في الشكل أدناه ما قيمة x ؟



أ) 5 ب) 8 ج) 10 د) 20

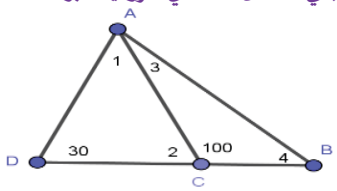
50	49	48	47	46	45
ج	د	ج	ب	ب	د
56	55	54	53	52	51
أ	أ	د	ب	ب	ج

57) في الشكل أدناه مثلث متطابق الأضلاع محيطه 30 Cm و A,B منتصفي ضلعيه كم سنتمتراً طول AB ؟



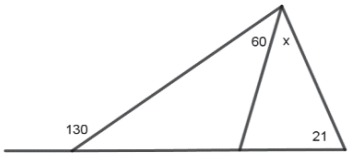
أ) 5 ب) 7.5 ج) 10 د) 15

58) في الشكل أدناه أي الزوايا أكبر ؟



أ) 1 ب) 2 ج) 3 د) 4

59) في الشكل التالي ما قيمة x ؟



أ) 21 ب) 30 ج) 49 د) 70

60) أي من الزوايا الاتية يكون الجيب والظل لها سالبين معاً:

أ) $65°$ ب) $310°$

ج) $120°$ د) $256°$

61) $\cos 135°$ يساوي :

أ) $-\sqrt{2}$ ب) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

ج) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ د) $\sqrt{2}$

62) إذا كان $\tan x = 1$ أوجد قيمة x ؟

أ) 60 ب) 90

ج) 30 د) 45

63) المقدار $\frac{\sin\theta}{\tan\theta}$ يكون سالباً في الربعين ؟

أ) الأول والثاني ب) الثاني والثالث

ج) الثالث والرابع د) الرابع والأول

64) $\cos\theta = -\frac{1}{2}$ و $90° \le \theta \le 180°$ فإن $\sin\theta$ هو:

أ) $\frac{1}{2}$ ب) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

ج) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ د) $-\frac{1}{2}$

65) إذا كان $\sin\theta = \cos\theta$ فإن $\tan\theta$ يساوي:

أ) 1 ب) 0.5

ج) -1 د) - 0.5

66) ما قيمة $\sin 90°$ ؟

أ) $\frac{1}{2}$ ب) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

ج) 0 د) 1

67) ما قيمة $\csc\frac{9\pi}{2}$ ؟

أ) 0 ب) 1

ج) $\frac{1}{2}$ د) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

68) إذا كانت $\sec\theta = -\frac{13}{12}$ حيث $\theta \in (\pi, \frac{3\pi}{2})$ فإن $\cot\theta$ تساوي:

أ) $\frac{5}{12}$ ب) $\frac{12}{5}$ ج) $\frac{12}{13}$ د) $\frac{5}{13}$

69) تبسيط العبارة $sec^2\theta - tan^2\theta$ هو :

أ) 1 ب) 0 ج) $\frac{1}{2}$ د) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

70) أوجد قيمة المقدار:

$$\sin(60+\theta)\cos\theta - \cos(60+\theta)\sin\theta$$

أ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ ب) $\frac{1}{2}$

ج) $\sqrt{3}$ د) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

71) أوجد $\sin 2\theta$ إذا كان $\sin\theta = \frac{2}{3}$ و $0° < \theta < 90°$ ؟

أ) $2\sqrt{5}$ ب) $\frac{4\sqrt{5}}{9}$

ج) $\frac{9\sqrt{5}}{4}$ د) $\sqrt{5}$

72) إذا كان معامل التمدد $\frac{1}{2}$ – فما الإحداثيات الجديدة للنقطة $(-2, 4)$ ؟

أ) $(1, -2)$ ب) $(2, -4)$

ج) $(-1, -2)$ د) $(-1, 2)$

73) صورة النقطة $(-1, 3)$ بالانعكاس على المستقيم $y = x$ ؟

أ) $(3, -1)$ ب) $(-1, -3)$

ج) $(1, 3)$ د) $(1, -3)$

74) إذا كانت صورة النقطة $A(3, 5)$ هي $A'(5, 3)$ فإن الانعكاس المستخدم يكون حول:

أ) نقطة الأصل ب) المحور y

ج) المحور x د) المستقيم $y = x$

57	58	59	60	61	62	63	64	65
أ	ب	ج	ب	ج	د	ب	ب	أ
66	67	68	69	70	71	72	73	74
د	ب	ب	أ	د	ب	أ	أ	د

75) إذا كان $F(0,5)$ و $E(3,1)$ نقطتين من المستوي الإحدثي فما الإزاحة التي تنقل النقطة E إلى النقطة F.

أ) $(x,y) \to (x+3, y-4)$

ب) $(x,y) \to (x-3, y+4)$

ج) $(x,y) \to (y+4, x-3)$

د) $(x,y) \to (x+4, y-3)$

76) ما صورة النقطة $k(1,5)$ بالانعكاس حول المستقيم x؟

أ) $(-1,-5)$ ب) $(5,1)$

ج) $(1,-5)$ د) $(-1,5)$

77) انعكاس النقطة $(-1,3)$ في نقطة الأصل:

أ) $(3,1)$ ب) $(3,-1)$

ج) $(1,3)$ د) $(1,-3)$

78) منحني g(x) ينتج عن منحني الدالة $f(x) = \sqrt{x}$ بإزاحة وحدتين إلى اليسار ثم انعكاس حول المحور x ثم انسحاب ثلاث وحدات للأسفل أي مما يلي يمثل الدالة g(x) ؟

أ) $g(x) = -\sqrt{x-2} + 3$

ب) $g(x) = \sqrt{-x+2} - 3$

ج) $g(x) = \sqrt{-x-2} + 3$

د) $g(x) = -\sqrt{x+2} - 3$

79) الإزاحة التي تنقل النقطة $A(-1,5)$ إلى النقطة $A'(5,-3)$ هي:

أ) 6 وحدات لليمين و8 للأسفل.

ب) 6 واحدات للأسفل و8 لليمين.

ج) 6 واحدات لليمين و8 للأعلى.

د) 8 واحدات للأسفل و6 لليسار.

80) إذا تم ضرب متجهين داخلياً وكان الناتج صفراً فإن الزاوية بينهما:

أ) منفرجة ب) قائمة

ج) حادة د) مستقيمة

81) ناتج ضرب متجهين عموديين غير صفريين داخلياً يساوي:

أ) 1 ب) 2

ج) -1 د) 0

82) إذا كان $u = < -3, 6 >, v = < 2, -5 >, c = < -2, 7 >, w = < 8, 4 >$ فإن المتجهين المتعامدين هما:

أ) u, v ب) v, w

ج) u, w د) v, c

83) إذا كان $y = < 1, 3 >, w = < -1, 2 >$ فما ناتج $y \cdot 3w$ ؟

أ) 1 ب) 5

ج) 3 د) 15

84) إذا كان $u = < b, -2, 1 >, v = < -2, -1, 4 >$ فما قيمة b التي تجعل u, v متعامدين ؟

أ) -5 ب) -3

ج) 3 د) 6

85) أوجد قيمة متجه الوحدة u الذي له نفس اتجاه المتجه $v = < 3, 4 >$ ؟

أ) $< \frac{4}{5}, \frac{5}{3} >$ ب) $< \frac{4}{5}, \frac{4}{5} >$

ج) $< \frac{3}{5}, \frac{4}{5} >$ د) $< \frac{4}{5}, \frac{3}{5} >$

86) إذا كان $u = < 1, -2, 0 >$ و $v = < 2, 0, -1 >$ متجهين فإن $u \times v$ يساوي :

أ) $2i + j + 4k$ ب) $2i - j - 4k$

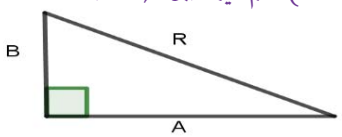
ج) $i + 2j + 3k$ د) $i + 3j - k$

87) أوجد الصورة الإحداثية لمتجه طوله 6 وزاوية اتجاهه مع الأفقي 150 .

أ) $< -3\sqrt{3}, 3 >$ ب) $< 3, 3\sqrt{3} >$

ج) $< -3, -3 >$ د) $< 3\sqrt{3}, 3 >$

88) في الشكل أدناه إذا كانت قيمة المتجه $(A = 8)$ والمتجه $(B = 5)$ فكم قيمة المحصلة R؟



أ) $\sqrt{89}$ ب) $\sqrt{34}$ ج) $\sqrt{19}$ د) $\sqrt{15}$

89) ما الصورة الإحداثية لـ $\overrightarrow{AB}$ حيث $B(6,-9)$ و $A(5,3)$ ؟

أ) $< 11, -6 >$ ب) $< -1, +12 >$

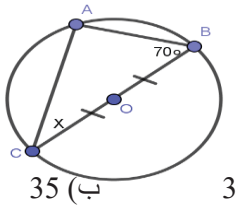
ج) $< +1, -12 >$ د) $< 30, 27 >$

90) ما قياس الزاوية بين المتجهين $v = < -9, 0 >$ و $u = < -1, -1 >$ ؟

أ) $0°$ ب) $45°$ ج) $90°$ د) $135°$

82	81	80	79	78	77	76	75
ج	د	ب	أ	د	د	ج	ب
90	89	88	87	86	85	84	83
ب	ج	أ	أ	أ	ج	ج	د

91)أوجد قيمة x في الشكل المرافق :



أ) 30 ب) 35
ج) 40 د) 20

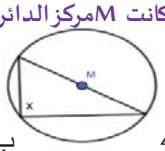
92) عند الدوران دورة كاملة يكون القياس بالراديان ؟

أ) $4rad$ ب) $2\pi\ rad$
ج) $4\pi\ rad$ د) $2\ rad$

93) $3\pi\ rad$ تساوي بالدرجات:

أ) 540 ب) 360
ج) 720 د) 450

94) إذا كانت Mمركز الدائرة فما قيمة X ؟

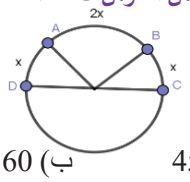


أ) 45° ب) 90°
ج) 60° د) 30°

95) إذا مضى عقرب الدقائق 5دقائق فإن قياس الزاوية التي يقطعها بالراديان هي:

أ) $\frac{\pi}{2}$ ب) $\frac{\pi}{3}$
ج) $\frac{\pi}{6}$ د) $\frac{\pi}{4}$

96) إذا كان $m\ \widehat{AB} = 2m\ \widehat{BC}$ وكان $\widehat{BC} = \widehat{AD}$ فما قياس القوس $\widehat{BC}$ ؟



أ) 45 ب) 60
ج) 90 د) 120

97) ما مركز الدائرة التي معادلتها:

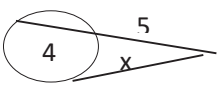
$(X-2)^2 + (y+1)^2 = 4$؟

أ) $(-2,-1)$ ب) $(2,-1)$
ج) $(-2,1)$ د) $(2,1)$

98) أي من الدوائر الآتية تمس المحورين:

أ) $(x+3)^2 + (y-3)^2 = 9$
ب) $x^2 + y^2 = 1$
ج) $(x-2)^2 + (y+2)^2 = 2$
د) $x^2 + (y-1)^2 = 2$

99) في الشكل المجاور قيمة X تساوي:



أ) 20 ب) $3\sqrt{5}$
ج) 9 د) 4.5

100) قيمة i^{25} تساوي ؟

أ) 1 ب) -1
ج) i د) $-i$

101) ما قيمة i^{12} ؟

أ) 1 ب) -1
ج) i د) $-i$

102) عدد الجذور المركبة لكثير الحدود

$f(x) = 3x^5 + 2x^3 - 5x + 1$ هو:

أ) 2 ب) 3
ج) 4 د) 5

103) إذا كان $(5, \frac{\pi}{3})$ الأحداثي القطبي لنقطة P فما الإحداثي الديكارتي لها ؟

أ) $\left(\frac{5}{2}, \frac{5\sqrt{3}}{2}\right)$ ب) $\left(\frac{5\sqrt{3}}{2}, \frac{5}{2}\right)$
ج) $\left(10, \frac{10}{\sqrt{3}}\right)$ د) $\left(\frac{10}{\sqrt{3}}, 10\right)$

104) المسافة بين النقطتين , $(-3, 60°)$ $(2, 240°)$ هي :

أ) -3 ب) 1
ج) 3 د) 2

105)ما الصورة القطبية للمعادلة

$x^2 + (y-2)^2 = 4$ ؟

أ) $r = \sin\theta$ ب) $r = 4\sin\theta$
ج) $r = 4\cos\theta$ د) $r = 8\sin\theta$

106) قيمة المقدار $(1 + \sqrt{3}i)^6$هو:

أ) 27 ب) 64
ج) $64\sqrt{3}$ د) $27\sqrt{3}$

107) ما قيمة $\frac{26i}{3-2i}$ ؟

أ) $3 + 6i$ ب) $3 - 6i$
ج) $-4 - 6i$ د) $-4 + 6i$

108) ما الصورة القطبية للمعادلة الديكارتية x=2 ؟

أ) $r = 2\cos\theta$ ب) $r = 2\sin\theta$
ج) $r = 2\sec\theta$ د) $r = \sin\theta$

91	92	93	94	95	96	97	98	99
د	ب	أ	ب	ج	أ	ب	أ	ب
100	101	102	103	104	105	106	107	108
ج	أ	د	أ	ب	ب	ب	د	ج

109) سعة العدد المركب $z = 7\left[\cos\frac{\pi}{3} + i\sin\frac{\pi}{3}\right]$

أ) 30 ب) 60

ج) 90 د) 120

110) حقيبة تحوي 3 أقلام حمراء و 4 أقلام زرقاء سحب منها قلمان عشوائياً , ما احتمال أن يكون القلمان مختلفان في اللون ؟

أ) $\frac{4}{7}$ ب) $\frac{7}{12}$

ج) $\frac{2}{7}$ د) $\frac{1}{12}$

111) معرض فيه 4أنواع سيارات و 3 ألوان و 2فئة كم عدد الخيارات الممكنة لشراء سيارة ؟

أ) 18 ب) 24

ج) 12 د) 6

112) في صندوق كرتين حمراء وثلاث كرات زرقاء المرة الأولى سحب كرة زرقاء بدون إرجاع ما احتمال سحب كرة ثانية زرقاء؟

أ) 0.3 ب) 0.4

ج) 0.5 د) 0.6

113) أراد أحمد أن يشتري ثوب فكانت الخيارات لديه أنه يوجد ثلاثة ألوان وأربعة أشكال وطولين فكم خيارلدى أحمد لشراء الثوب ؟

أ) 9 ب) 50

ج) 24 د) 25

114) إذا رمى حجر نرد 9 مرات وكان النتيجة كل مرة ظهور عدد زوجي ما احتمال أن تكون المرة العاشرة ظهور عدد فردي؟

أ) $\frac{1}{10}$ ب) $\frac{3}{10}$

ج) $\frac{1}{2}$ د) $\frac{1}{3}$

115) أربعة أشخاص جالسين حول طاولة دائرية بكم طريقة يمكن التبديل بينهم ؟

أ) 3 ب) 4

ج) 5 د) 6

116) إذا كان $nP_2 = 56$ فإن قيمة n^2 يساوي:

أ) 16 ب) 8

ج) 49 د) 64

117) لديك 5أقلام زرق و 3أقلام حمر و 2 خضر سحبنا 3 أقلام على التوالي ما احتمال أن يظهر أزرق أولاً وأحمر ثانياً وأخضر ثالثاً ؟

أ) $\frac{1}{10}$ ب) $\frac{1}{24}$

ج) $\frac{1}{2}$ د) 0

118) يريد أب السفر مع أحد أبنائه إلى إحدى المدن فإذا كان لديه ستة أبناء وكانت المدن المقترحة هي (مكة – المدينة – حائل) فإن عدد النواتج الممكنة لاختياره هي ؟

أ) 6 ب) 9

ج) 10 د) 18

119) ذهبت الى المتجروكان عدد الأحذية 3 والساعات 4 والشنط5 ،ماهي عدد النواتج الممكنة لاختيارالأحذية وساعة وشنطة ؟

أ) 12 ب) 60

ج) 54 د) 24

120) فضاء العينة لإلقاء قطعة نقد وحجر نرد معاً ؟

أ) 12 ب) 8

ج) 6 د) 10

121) في مباراة بين الطلاب بياناتهم مدونة في الجدول التالي: ما احتمال الذين تدربوا وربحوا؟

	تدرب	لم يتدرب
ربح	12	8
خسر	3	9

أ) $\frac{3}{8}$ ب) $\frac{2}{5}$

ج) $\frac{4}{3}$ د) $\frac{2}{3}$

122) ما عدد عناصر العينة لتجربة سحب بطاقتين مع الإحلال من مجوعة بطاقات مرقمة من 1 إلى 8 " مع الإحلال تعني مع الإرجاع " ؟

أ) 36 ب) 45

ج) 64 د) 80

115	114	113	112	111	110	109
د	ج	ج	ج	ب	أ	ب
122	121	120	119	118	117	116
ج	أ	أ	ب	د	ب	د

123) يبين الجدول التالي عدد الطلاب المشاركين وغير المشاركين في مسابقة حفظ القرآن الكريم المرحلة الابتدائية إذا اختير طالب عشوائياً فما احتمال أن يكون مشاركاً في المسابقة علماً بأنه من الصف الثالث ؟

	الصف الثاني	الصف الثالث
مشارك	30	40
غير مشارك	50	80

أ) $\frac{3}{5}$ ب) $\frac{2}{5}$

ج) $\frac{1}{3}$ د) $\frac{1}{5}$

124) في أحد القصور أردنا وضع طاولة الطعام بين الأعمدة إذا تم وضع الطاولة بطريقة عشوائية ما احتمال أن يتم وضع طاولة الطعام بين العمودين B وD ؟

أ) 25% ب) 40%

ج) 85% د) 60%

125) أي مقاييس النزعة المركزية يناسب البيانات التالية بشكل أفضل ؟ $\{15, 46, 52, 47, 75, 42, 53, 45\}$

أ) الوسط ب) الوسيط

ج) المنوال د) التباين

126) عدد الحدود في مفكوك $(a+b)^6$ هو:

أ) 6 ب) 7

ج) 8 د) 9

127) درجات مجموعة من الطلاب في مادة الرياضيات $\{100, 68, 82, 27, 61, 57\}$ ما وسيط الدرجات ؟

أ) 72 ب) 75

ج) 66 د) 64.5

128) أي مما يأتي ليس من مقاييس النزعة المركزية ؟

أ) الوسيط ب) الانحراف المعياري

ج) المنوال د) الوسط الحسابي

129) أوجد الحد الخامس في مفكوك $(x+y)^7$؟

أ) $35x^4y^3$ ب) $35x^3y^4$

ج) $21x^2y^5$ د) $21x^5y^2$

130) ما رقم الحد الذي قيمته 70 في المفكوكة التالية: $(\frac{1}{x}+x)^8$ ؟

أ) 4 ب) 5

ج) 6 د) 3

131) في دراسة مسحية شملت 10000 شخص أفاد 20% منهم أن الكبسة هي أكلتهم المفضلة ما هامش خطأ العينة ؟

أ) ± 0.2 ب) ± 0.002

ج) ± 0.01 د) ± 0.0001

132) أي البيانات التالية لها أكبر انحراف معياري ؟

أ) 14,10,12,11,13,13

ب) 14,10,15,11,13,13

ج) 11,10,20,11,13,13

د) 14,10,30,11,13,13

133) في اختبار مادة الرياضيات لشعبتين A,B كان المتوسط الحسابي لدرجات الطلاب 80 درجة للشعبتين والانحراف المعياري لشعبة A هو 25.7 والانحراف المعياري لشعبة B هو 40 أي مما يلي يعتبر التحليل الاحصائي الصحيح للمعلومات ؟

أ) الشعبة B تضم طلاباً متفوقين جداً وطلاباً دون المتوسط بكثرة

ب) درجات الشعبة B متقاربة أكثر من A.

ج) درجات الشعبة B تساوي درجات الشعبة A.

د) الشعبة B جميع طلابها متفوقين .

134) ما الوصف الأفضل للتمثيل البياني المجاور؟

أ) ذو التواء موجب ب) ذو التواء سالب

ج) توزيع طبيعي د) غير ذلك

135) يتوزع عمر 10000 بطارية توزيعاً طبيعياً بوسط 300 يوم و انحراف معياري 40 يوم كم بطارية يقع عمرها في الفترة (260 ,340)يوماً ؟

أ) 6800 ب) 5000

ج) 3400 د) 2500

136) تتوزع مجموعة بيانات توزيعاً طبيعياً فإذا كان الوسط الحسابي لتلك البيانات 12 و انحرافها المعياري 2 فما قيمة $P(10 < X < 16)$:

أ) 81.5% ب) 68%

ج) 47.5% د) 40

129	128	127	126	125	124	123
ب	ب	د	ب	ب	ج	ج
136	135	134	133	132	131	130
أ	أ	ب	أ	د	ج	ب

137) في حادثة ذات حدين تكررت 20 مرة وكان الوسط 12 كم ستكون قيمة الانحراف المعياري ؟

أ) $\sqrt{1.2}$ ب) 1.2

ج) $\sqrt{4.8}$ د) 4.8

138) في القرص ذي المؤشر الدوار المقسم إلى 16 قطاعاً متطابقاً ومرقمة بالأعداد من 1 إلى 16 ما احتمال استقرار المؤشر على عدد فردي إذا علم أنه استقر على عدد أكبر من 3؟

أ) $\frac{13}{16}$ ب) $\frac{8}{16}$

ج) $\frac{8}{13}$ د) $\frac{6}{13}$

139) عند رمي مكعب وقطعة نقود فإن احتمال ظهور عدد أكبر من 4 وظهور الشعار هو ؟

أ) $\frac{1}{4}$ ب) $\frac{1}{6}$

ج) $\frac{3}{4}$ د) $\frac{5}{6}$

140) ما احتمال أن تنجب عائلة صبي في ثلاث مرات ولادة متتالية ؟

أ) $\frac{1}{2}$ ب) $\frac{1}{3}$

ج) $\frac{1}{8}$ د) $\frac{1}{4}$

141) إذا كانت $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 5x + 11$ فإن قيمة $f(2) - f(0)$ هي:

أ) 11 ب) 12

ج) 15 د) 18

142) إذا كانت $f(x) = 4x - 3$ فإن $f(-2)$ تساوي ؟

أ) -9 ب) -10

ج) -11 د) -12

143) منحنى الدالة $f(x) = 2x^2 - 5x + 3$ يقطع المحور y عندما y تساوي :

أ) 10 ب) 5

ج) 3 د) 2

144) المضاعف المشترك الأصغر لكثيري الحدود $20x^3y^6$ و $4x^2y^6$ هو:

أ) $20x^3y^6$ ب) $20x^2y^5$

ج) $20x^2y^6$ د) $20x^5y^{11}$

145) ورقة على شكل مثلث متطابق الأضلاع طول الضلع 1.5 وتتمدد الورقة بشكل منتظم ليصبح طول الضلع 2.5 أوجد متوسط معدل التغير في المساحة ؟

أ) $\sqrt{2}$ ب) $\sqrt{3}$

ج) $2\sqrt{3}$ د) $3\sqrt{2}$

146) ما ناتج $(x^4 + 2x^3 - 2x^2 - 3x + 2) \div (x + 2)$ ؟

أ) $x^2 - 2x + 1$

ب) $x^3 - 2x^2 + 1$

ج) $x^3 - 2x + 1$

د) $x^3 - 2x^2 + x$

147) إذا كانت $f(x) = 4x^2 - 8$ فإن $f(x-1)$ يساوي ؟

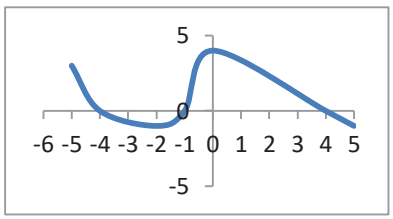
أ) $4x^2 - 8x - 4$

ب) $4x^2 - 2x - 9$

ج) $4x^2 - 2x - 12$

د) $4x^2 - 9$

148) في الشكل المجاور أي مما يلي ليس عاملاً من عوامل كثير الحدود f(x) ؟



أ) $x+4$ ب) $x+1$

ج) $x-4$ د) $x-1$

149) أي مما يلي عامل من عوامل كثيرة الحدود $f(x) = -x^3 + 4x^2 - x - 6$

أ) $x-1$ ب) $x-3$

ج) x د) $x+2$

150) إذاً كانت $f(x) = x^2 + 1$ و $g(x) = x - 3$ فما قيمة x التي تجعل: $(f0g)(x) = (g0f)(x)$.

أ) 0 ب) 1

ج) 2 د) 3

151) احسب متوسط معدل التغير للدالة $f(x) = 2x^2 - 3x - 4$ خلال الفترة $[3, 5]$:

أ) 90 ب) 35

ج) 13 د) 15

152) الدالة $f(x) = x^5 - 3x^3 - x$ هي :

أ) ليست زوجية ولا فردية

ب) فردية وزوجية معاً

ج) زوجية د) فردية

144	143	142	141	140	139	138	137
أ	ج	ج	د	ج	ب	د	ج
152	151	150	149	148	147	146	145
د	ج	ج	ب	د	أ	ج	ب

153) الدالة $f(x)=x^3+5x^2-x$ هي دالة :

أ) ليست زوجية ولافردية

ب) فردية وزوجية معاً

ج) زوجية

د) فردية

154) مجال الدالة $f(x)=\frac{3x+4}{5-x}$ هو:

أ) R ب) $R-\{5\}$

ج) $R-\{-5\}$ د) R^+

155) قيمة x التي تجعل الدالة $f(x)=\frac{1}{x^2-4x+4}$ غير معرفة هي :

أ) $x=4$ ب) $x=2$

ج) $x=-2$ د) $x=-4$

156) مدى الدالة $f(x)=|x-5|+3$ هو:

أ) $[3,\infty)$ ب) $(3,\infty)$

ج) $(-\infty,3)$ د) $(-\infty,3]$

157) أي الدوال الأتية يكون فيها $f\left(-\frac{1}{4}\right)\neq -1$ ؟

أ) $f(x)=4x$

ب) $f(x)=[4x]$

ج) $f(x)=[x]$

د) $f(x)=|4x|$

158) المقدار $(3x-5)(x+1)$ يساوي:

أ) $3x^2-2x-5$

ب) $3x^2+2x-5$

ج) $3x^2+2x-5$

د) $3x^2+8x-5$

159) مالعدد الذي ينتمي إلى مجموعة الأعداد غير النسبية I ؟

أ) $\sqrt{8}$ ب) $\frac{21}{7}$

ج) $-\sqrt{121}$ د) $0.\overline{32}$

160) أحد أصفار الدالة : $f(x)=\sqrt{x^2-6}-6$ يقع في الفترة:

أ) $[4,5]$ ب) $[5,6]$

ج) $[6,7]$ د) $[7,8]$

161) الدالة العكسية للدالة $f(x)=3x+1$ هي :

أ) $f(x)^{-1}=\frac{x-1}{3}$

ب) $f(x)^{-1}=\frac{x+1}{3}$

ج) $f(x)^{-1}=3x+1$

د) $f(x)^{-1}=3x-1$

162) لتكن لدينا الدالة المعرفة بـ

$$f(x)=\begin{cases}4x & 0\le x\le 15\\ 60 & 15<x\le 24\\ -6x+15 & 24<x\le 40\end{cases}$$

فإن f(5) تساوي ؟

أ) 60 ب) 20

ج) -15 د) -35

163) أبسط صورة للمقدار $\frac{x(x+6)}{x+3}\div\frac{x(x^2+3x-18)}{(x-3)(x+4)}$ هي :

أ) $\frac{x-3}{x-4}$ ب) $\frac{x+3}{x-4}$

ج) $\frac{x-3}{x+4}$ د) $\frac{x+3}{x+4}$

164) في المعادلة $\frac{1}{3}=\frac{5}{y-2}+2$ ما قيمة y ؟

أ) -1 ب) 2

ج) 1 د) -2

165) المقدار $\frac{2a^2b^2}{6ba^5}$ يساوي :

أ) $3a^7b^4$ ب) $\frac{b}{3a^3}$

ج) $\frac{4b^5}{a^6}$ د) $3a^3b^2$

166) ما قيمة x في التناسب $\frac{2x-1}{3}=\frac{3x+4}{5}$ ؟

أ) 12 ب) 17

ج) 20 د) 25

167) إذا كانت الدالة :

$g(x)=x-2$ و

$f(x)=5x+10$

فإن مجال الدالة $(\frac{f}{g})\times(\frac{g}{f})(x)$ هو:

أ) $\{x\setminus x\neq -2\ ,\ x\neq -5\}$

ب) R

ج) R^+

د) $\{x\setminus x\neq -2, x\neq 2\}$

160	159	158	157	156	155	154	153
ج	أ	أ	د	أ	ب	ب	أ
167		166	165	164	163	162	161
د		ب	ب	أ	د	ب	أ

168) إذا كان النظير الضربي للكسر $\frac{4x}{4x+h}$ هو $\frac{x-3}{x}$ فما قيمة h ؟

أ) -12 ب) 7

ج) 12 د) -7

169) قيمة المحدد $\begin{vmatrix} 2 & 1 \\ -3 & 1 \end{vmatrix}$ هي :

أ) 3 ب) 5

ج) -3 د) 4

170) قيمة المحدد $\begin{vmatrix} i & j & k \\ 1 & -2 & 0 \\ 2 & 0 & -1 \end{vmatrix}$ هي :

أ) $2i + j + 4k$ ب) $4i + 2j + k$

ج) $2i - j + 4k$ د) $i + 2j - 4k$

171) إذا كانت $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$ فإن $A \cdot A$ يساوي:

أ) $\begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 3 & -4 \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} -4 & 3 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$

ج) $\begin{bmatrix} 3 & -4 \\ -4 & 3 \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} 3 & -4 \\ 4 & 3 \end{bmatrix}$

172) ما ناتج $4\begin{bmatrix} 9 & -1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} + 2\begin{bmatrix} 3 & 5 \\ -6 & 0 \end{bmatrix}$ ؟

أ) $\begin{bmatrix} 42 & 6 \\ -4 & 12 \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} 42 & 6 \\ -4 & 12 \end{bmatrix}$

ج) $\begin{bmatrix} 27 & -5 \\ 12 & 0 \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} 27 & 5 \\ 12 & -4 \end{bmatrix}$

173) إذا كان $A = \begin{bmatrix} 5 & 1 \\ 8 & 3 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 0 & -5 \\ 1 & 4 \\ -2 & 3 \end{bmatrix}$

فأي العمليات الجبرية التالية يكون ناتجها $\begin{bmatrix} 5 & 11 \\ 6 & -5 \\ -10 & -4 \end{bmatrix}$ ؟

أ) $A + 2B$ ب) $A - 2B$

ج) $2A + B$ د) $2A - B$

174) رتبة المصفوفة $\begin{bmatrix} 10 & -8 \\ -2 & 15 \\ 6 & -1 \end{bmatrix}$ هي:

أ) 3×2 ب) 2×3

ج) 3×1 د) 1×3

175) رتبة المصفوفة $\begin{bmatrix} -1 & 2 & 5 & 0 \\ 5 & 9 & 7 & 0 \\ 3 & -4 & 8 & 0 \end{bmatrix}$ هي:

أ) 5×4 ب) 4×3

ج) 3×4 د) 2×5

176) قيمة $\begin{vmatrix} 4 & 1 & 3 \\ -2 & 3 & 6 \\ 0 & 5 & -1 \end{vmatrix}$ هي :

أ) 164 ب) 42

ج) -164 د) -42

177) قيمة x التي تجعل المصفوفة $\begin{bmatrix} 3 & 3 \\ x & 6 \end{bmatrix}$ ليس لها نظير ضربي هي:

أ) 4 ب) 6

ج) 8 د) 0

178) في المصفوفة $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 0 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix}$ العنصر a_{23} هو:

أ) 1 ب) 8

ج) 2 د) 0

179) متتابعة حسابية فيها $a_2 = 13$ و $a_5 = 22$ فإن قيمة a_{13} هي:

أ) 44 ب) 48

ج) 46 د) 50

180) متتابعة حسابية الحد العاشر فيها يساوي 15 والحد الأول 3- فكم أساسها؟

أ) -12 ب) 12

ج) -2 د) 2

181) متتابعة حسابية فيها $a_9 = 76$ و $a_{10} = 83$ فإن حدها الأول هو:

أ) 27 ب) 20

ج) 13 د) 7

174	173	172	171	170	169	168
أ	ب	أ	د	أ	ب	أ
181	180	179	178	177	176	175
ب	د	ج	د	ب	ج	ج

182) لدينا المتتابعة الهندسية
$4, 8, 16, 32, \ldots \ldots \ldots$ فإن أساسها هو:

أ) $\frac{1}{8}$ ب) 4
ج) 2 د) 8

183) الوسطين الهندسيين للمتتالية الهندسية
$1, \ldots, \ldots, 27$ هما

أ) 96, ب) 3, 9
ج) 12, 18 د) 9, 18

184) أي مما يلي متتابعة هندسية ؟ حيث $a < 1$

أ) a, a^2, a^3, a^4
ب) $2a, \frac{a}{2}, \frac{a}{4}$
ج) $a, 2a, 3a$
د) a^4, a^3, a

185) متتابعة هندسية $a_1 = 10$ و $r = 2$ فإن a_5 يساوي ؟

أ) 100 ب) 120
ج) 160 د) 80

186) أساس المتتابعة الهندسية
$12, 36, 108, 324, \ldots \ldots \ldots$ هو ؟

أ) 3 ب) 2
ج) 6 د) 12

187) مجموع متسلسلة هندسية لا نهائية حدها الأول 25
وأساسها 0.5 يساوي :

أ) 25 ب) 60
ج) 50 د) 100

188) أي المتسلسلات التالية مجموعها يساوي 1 ؟

أ) $\sum_{K=1}^{2}(\frac{1}{2})^K$
ب) $\sum_{K=1}^{\infty} 1$
ج) $\sum_{K=1}^{\infty}(2)^{-K}$
د) $\sum_{K=1}^{10}(3K-2)^K$

189) ما قيمة $\sum_{n=3}^{17}(2k-1)$ ؟

أ) 144 ب) 240
ج) 285 د) 512

190) إذا كانت قيمة السهم عند الاكتتاب لإحدى الشركات هي 90 ريالاً وبعد ثلاثة أشهر من تاريخ الاكتتاب أصبحت قيمة السهم لهذه الشركة 96 ريالاً فإذا افترضنا أن قيمة السهم على شكل متتابعة حسابية شهرية فإن القيمة المتوقعة للسهم بعد سبعة أشهر من تاريخ الاكتتاب هي:

أ) 100 ب) 102
ج) 104 د) 106

191) في المعادلة $2^{2x+2} = 8$ قيمة x هي:

أ) 2 ب) $\frac{1}{2}$
ج) 4 د) 1

192) قيمة x التي تحقق المعادلة: $\frac{2}{-4^{1-x}} = -2$ هي :

أ) 2 ب) 1
ج) -1 د) 2

193) إذا كان $3^{x+7} = 9^{x+2}$ فإن قيمة x هي:

أ) 2 ب) 3
ج) 4 د) 5

194) إذا كان $\log_X 32 = 5$ فإن قيمة x هي:

أ) 1 ب) 5
ج) 2 د) 32

195) المقدار
$\log_5(x+1) + \log_5 x - 2\log_5(1+x)$
يساوي:

أ) $3\log_5 x - \log_5 1$
ب) $\log_5 \frac{X}{X+1}$
ج) $\log_5 x$
د) $\log_5 x$

196) إذا كانت $f(x) = \log x$ بحيث $1 \le x \le 10$
فإن :

أ) $1 \le f(x) \le 10$
ب) $0 \le f(x) \le 1$
ج) $0 \le f(x) \le 10$
د) $10 \le f(x) \le 100$

197) قيمة $\log_{100} 10$ هي:

أ) 1 ب) $\frac{1}{2}$
ج) -1 د) $\frac{-1}{2}$

198) المقدار $\log_2 13 - \log_2 5$ يساوي:

أ) $\log_2 \frac{13}{5}$ ب) $\log_2 2$
ج) $\log_2 13$ د) $\log_2 5$

199) قيمة $\log_{\frac{1}{6}} \frac{1}{216}$ هي:

أ) 1 ب) 2
ج) 3 د) 6

190	189	188	187	186	185	184	183	182
ج	ج	ج	ج	أ	ج	أ	ب	ج
199	198	197	196	195	194	193	192	191
ج	أ	ب	ب	ب	ج	ب	ب	ب

200) العبارة $\log_2 x + 5\ \log_2 y + 3\ \log_2 z$ تكافئ :

أ) $15\ \log_2 xyz$ ب) $9\log_2 xyz$

ج) $\log_2 xy^5z^3$ د) $\log_2 xyz$

201) العبارة $\log_5 \frac{1}{25} - 9\log_3 3$ تكافئ :

أ) 6 ب) 8

ج) 9 د) 25

202) حل المعادلة $\log_4 . \log_2 \cdot \log_2(2x+8) = \frac{1}{2}$ هو:

أ) 8 ب) 6

ج) 4 د) 2

203) حل المعادلة $\log_3(x^2-6) - \log_3 5x = 0$ هو:

أ) 6 ب) -1

ج) -6 د) 1

204) مجال الدالة $\log_2 x$ هو :

أ) R ب) 2

ج) $(0, \infty)$ د) $R - \{2\}$

205) قيمة $\lim_{x\to 1}(x^2 - 3x + 1)$ هي :

أ) -2 ب) -1

ج) 1 د) 2

206) قيمة $\lim_{x\to\infty} \frac{8x^2}{4x^3}$ هي :

أ) 0 ب) 2

ج) $\frac{1}{2}$ د) ∞

207) قيمة $\lim_{x\to 2} \frac{x^2-7x+6}{x-1}$ هي :

أ) 4 ب) 0

ج) -2 د) -4

208) قيمة $\lim_{x\to\infty}(x^2 + x + 2)$ هي :

أ) $-\infty$ ب) 0

ج) 1 د) ∞

209) قيمة $\lim_{x\to\infty} \frac{10x^4-2}{5x^4+3x^3-2x}$ هي :

أ) 15 ب) 10

ج) $\frac{1}{2}$ د) 2

210) قيمة $\lim_{x\to 0}(4^x - \cos x + 2x - 1)$ هي :

أ) -2 ب) -1

ج) 1 د) 2

211) قيمة $\lim_{x\to 4} \frac{\sqrt{2x+1}-\sqrt{7}}{x-3}$ هي :

أ) $3+\sqrt{7}$ ب) $3-\sqrt{7}$

ج) $\sqrt{7}-3$ د) 3

212) مشتقة الدالة $3x^2 + 5x - 12$ هي :

أ) $6x+5$ ب) $6x-5$

ج) $3x^2-12$ د) $3x+5$

213) المشتقة السادسة للدالة $f(x) = 6x^3 - 2x^2 - 4x + 5$ هي :

أ) $18x^2-4$ ب) $6x^3-4x$

ج) 0 د) $18x-4$

214) مسار جسم متحرك يعطى عند $s(t) = t^3 - 2t^2 + 2t - 2$ ما السرعة المتجهة له عند $t = 0$ ؟

أ) 2 ب) 4

ج) 6 د) 12

215) مشتقة الدالة $f(x) = -2$ تساوي:

أ) -2 ب) 0

ج) 2 د) -2x

216) معادلة ميل المنحني $Y = x^5 + 3x - 2$ عند أي نقطة عليه ؟

أ) $5x^4+3$ ب) $5x^4+3x$

ج) x^4+1 د) x^4+3

217) قيمة $\int(4x+5)dx$ يساوي :

أ) $2x^2+5x+c$

ب) $4x^2+5x+c$

ج) $\frac{1}{2}x^2+\frac{5}{2}x+c$

د) $2x^2-5x+c$

208	207	206	205	204	203	202	201	200
د	د	أ	ب	ج	أ	ج	ب	ج
217	216	215	214	213	212	211	210	209
أ	أ	ب	أ	ج	أ	ب	ب	د

218) الدالة الأصلية $F(X)$ للدالة $f(x)=\frac{4}{x^{-3}}$ هي :

أ) $4x^3+C$

ب) $4x^4+C$

ج) x^4+C

د) $2x^4+C$

219) الدالة الأصلية لدالة $f(x)=x^2-13$ هي :

أ) $\frac{x^3}{3}-13x+c$

ب) x^3-x+C

ج) $2x^3-13x+c$

د) $x^3+13x+c$

220) قيمة K التي تحقق $\int_0^4(x+k)dx=20$ هي :

أ) -3

ب) -7

ج) 3

د) 7

221) قيمة $\int_2^6\frac{x^2}{x^2-1}dx-\int_2^6\frac{1}{x^2-1}dx+\int_2^6\frac{1}{2}dx$ هي :

أ) 2 ب) 4

ج) 6 د) 8

222) المساحة المحصورة بين $[1,3]$ للدالة $f(x)=3x^2+4x-2$ والمحور x هي:

أ) 38 ب) 40

ج) 52 د) 2

223) اتجاه القطع المكافئ $x^2=8(y-8)$ هو:

أ) أعلى ب) أسفل

ج) يمين د) يسار

224) احداثيات رأس القطع المكافئ الذي معادلته:

$2(x-2)^2=(y+3)$ هي:

أ) $(-3,2)$

ب) $(-2,3)$

ج) $(2,-3)$

د) $(3,-2)$

225) إذا كان مجال الدالة $f(x)=x^2-2x+2$ هو $[-1,5]$فإن مداها هو:

أ) $[5,17]$ ب) $(5,17]$

ج) $[1,17]$ د) $(1,17)$

226) اتجاه القطع المكافئ الذي بؤرته $(5,3)$ودليله y=1 يكون نحو:

أ) الأعلى ب) الأسفل

ج) اليمين د) اليسار

227) محورتماثل القطع المكافئ $(y-4)^2=-(x+1)$ هو:

أ) $y=1$ ب) $y=4$

ج) $x=1$ د) $x=2$

228) الاختلاف المركزي للقطع الناقص $\frac{(y-1)^2}{8}+\frac{(x-1)^2}{6}=1$ هو:

أ) $\frac{3}{5}$ ب) $\frac{1}{3}$

ج) $\frac{1}{2}$ د) $\frac{1}{4}$

229) المعادلة $y^2-x^2-4=0$ تمثل:

أ) قطع مكافئ ب) قطع زائد

ج) قطع ناقص د) دائرة

230) المحورالقاطع في معادلة القطع التالية:

$\frac{x^2}{4}-\frac{(y-1)^2}{9}=1$ هو:

أ) $y=1$ ب) $y=-1$

ج) $y=3$ د) $x=0$

231) مركزالقطع الزائد الذي معادلته:

$\frac{(y-4)^2}{48}-\frac{(x+5)^2}{36}=1$ هو:

أ) $(5,4)$ ب) $(4,5)$

ج) $(-5,4)$ د) $(5,-4)$

232) معادلة خطي التقارب في القطع الزائد التالي:

$\frac{(y-1)^2}{9}-\frac{(x+2)^2}{16}=1$ هي:

أ) $y-1=\pm\frac{16}{9}(x+2)$

ب) $y-1=\pm\frac{16}{9}(x+2)$

ج) $y-1=\pm\frac{4}{3}(x+2)$

د) $y-1=\pm\frac{3}{4}(x+2)$

225	224	223	222	221	220	219	218
ج	ج	أ	أ	ج	ج	أ	ج
232		231	230	229	228	227	226
د		ج	أ	ب	ج	ب	أ

الفيزياء

نصائح لطلاب التحصيلي

مـــــــــادّة الفيزيـــــــــــــاء

1-الصفة الكميّة لورقة الإجابة الّتي بين يديك؟

أ) مقاسها ب) ملمسها
ج) رائحتها د) لونها

2- يمكن التّحقّق من الفرضيّة من خلال؟

أ) الاستكمال ب) التجريب
ج) التحليل د) النتائج

3- عبارة (الطاقة لا تفنى ولا تستحدث بل تتحول من شكل إلى آخر تُعَدّ؟

أ) نظريّة ب) فرضيّة
ج) قانون علمي د) تعريف

4-الكميّات التّالية متّجهة عدا؟

أ) القوّة ب) السّرعة
ج) الزمن د) التّسارع

5- أيّ الوحدات التّالية هي وحدة لكميّة أساسيّة حسب النّظام العالمي؟

أ) الفولت ب) الأوم
ج) الأمبير د) التسلا

6- أيّ الكميّات الآتية هي كميّة قياسيّة؟

أ) التسارع ب) الإزاحة
ج) الزمن د) القوّة

7-إذا تسارعت شاحنة من السّكون بمقدار $5\ m/s^2$ فبعد كم متر ستكون سرعة الشّاحنة 10 m/s؟

أ) 10 m ب) 100 m
ج) 50 m د) 5m

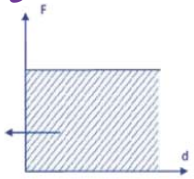
8- بدأ جسم حركته من السّكون بتسارع $5\ m/s^2$ فما السّرعة التي يتحرّك بها ليقطع مسافة 10M؟

أ) 10m/s ب) 50m/s
ج) 5m/s د) 100 m/s

9-جسم يسير بسرعة معيّنة وبعد أن تتضاعف سرعته؟

أ) يتضاعف زخمه
ب) يتضاعف زخمه أربع مرّات
ج) يقلّ زخمه إلى النصف
د) لا يتغيّر

10- المساحة تحت منحنى (القوة الإزاحة) تمثّل؟



أ) الشغل ب) الزخم
ج) الإزاحة د) السرعة

11-كم تدور مدرستك خلال 24 ساعة؟

أ) π ب) 2π
ج) π/2 د) π r.

12-السرعة الزّاويّة بوحدة rad/s للحافّة الخارجيّة لإطار سيّارة نصف قطره 0.4m وسرعتها 40m/s؟

أ) 0.01 ب) 100
ج) 1 د) 16

13- جسم يسير في مسار دائري نصف قطره 2m فإذا كان تسارعه الزّاوي 8rad/s2 فما تسارعه الخطّي بوحدة m/s^2؟

أ) 4 ب) 2
ج) 8 د) 16

14- تحرّك جسم بسرعة تزداد 2 m/s في كل ثانية، أيّ الآتي صحيح؟

أ) المسافة الكلية = 2 m
ب) السرعة = 2 m/s
ج) التسارع = $2\ m/s^2$
د) الزمن الكلي = 2 s

15- التسارع هو أن؟

أ) تتغيّر السرعة المتجهة فقط
ب) يُغيّر الجسم اتجاه سرعته
ج) تنقص سرعة الجسم
د)يسير بسرعة واتجاه واحد

16- في الشكل المجاور حركة عدّائين، عند الزمن 4 s كم تكون المسافة بينهم بالمتر؟

أ) 20 ب) 12
ج)15 د) 40

17- جسم A كانت سرعته 10 m/s وأصبحت 30 m/s خلال 4s، والجسم B كانت سرعته 22 m/s وأصبحت 33 m/s خلال 11 s، فأي الجسمين تسارعه أكبر؟

أ) A أكبر ب)B أكبر
ج) متساويان د)A أصغر

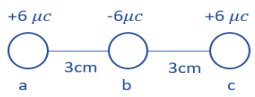
18-أثّرت قوّة مقدارها 20N على باب بشكل عموديّ وعلى بعد 0.5m من محور الدوران، فما عزم هذه القوّة؟

أ) 40. Nm ب)10N.m
ج) 5N.m د) 4N.m

19- ما تسارع جسم تغيّرت سرعته بمعدّل 30m/s خلال زمن قدره 2s؟

أ) $15m/s^2$ ب) $60m/s^2$
ج)$32m/s^2$ د) $28m/s^2$

20- احسب القوة بالنيوتن المؤثرة في b؟



أ) 3.6 ب) 0
ج) 3.6- د) 7.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
أ	ب	ج	ج	ج	ج	أ	أ	أ	أ
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ب	ب	د	ج	أ	أ	أ	ب	أ	ب

21-مقدار العزم الناشئ عن قوّة مقدارها 260 N تؤثر عموديّاً على نقطة تبعد عموديّاً 10cm عن محور الدوران يساوي بوحدة N.m؟

أ) 0 ب) 26
ج) 260 د) 2600

22-إذا كان العزم يساوي 60Nm. وكان ذراع القوّة يساوي 0.6m فإنّ القوّة المؤثّرة بالنيوتن؟

أ) 100 ب) 60
ج) 40 د) 36

23- ذهب البراء من الشرق إلى الغرب 20m وعاد للشرق 15 m احسب المسافة والإزاحة؟

أ) المسافة 35 / الإزاحة 5 ب) المسافة 5 / الإزاحة 35
ج) المسافة 10 / الإزاحة 40 د) المسافة 40 / الإزاحة 10

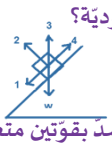
24- اهتزّ نابض بمعدل 60 اهتزازة كاملة في زمن قدره 20s فإنّ تردده بالهرتز يساوي؟

أ) 3 ب) $\frac{1}{6}$
ج) $\frac{1}{3}$ د) 12

25- أثرت القوّتان F1 = 225N، F2 = 165N على جسم في نفس الاتجاه فكانت محصّلتهما؟ المحصّلة F

أ) 390 N ب) 225 N
ج) 60 N د) 400 N

26- في الشكل المجاور ينزلق جسم وزنه w على سطح مائل بدون احتكاك، أيّ الأسهم الأربعة يمثّل القوة العموديّة؟



أ) 1 ب) 2
ج) 3 د) 4

27- في الشكل المجاور حبل كتلته (0.5 Kg) يشدّ بقوّتين متعاكستين، إذا تحرّك الحبل جهة اليمين بتسارع 2 m/s^2، فما مقدار القوة F بالنيوتن؟

أ) 22 ب) 19
ج)12 د) 10

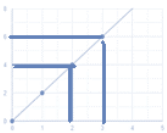
28- تسارعت سيّارة من السكون بانتظام بمعدّل 40 m/s^2، فبعد كم ثانية تصل سرعتها إلى 240m/s؟

أ) 96 ب) 28
ج) 20 د) 6

29- انطلقت درّاجة من السّكون وتسارعت حتّى وصلت سرعتها إلى 24 m/s خلال 6 s فكان معدّل تغيّر سرعتها؟

أ) 96 m/s^2 ب) 60 m/s^2
ج) 15 m/s^2 د) 4 m/s^2

30- في الشكل أدناه منحنى (السرعة_الزمن) احسب التسارع بوحدة 2 m/s

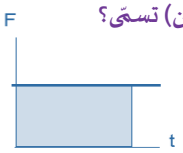


أ) 2 ب) $\frac{1}{2}$
ج) 4 د) 2-

31- إذا علّق جسم كتلته (0.2Kg) بخيط طوله (1m) فكم تكون القوّة المركزيّة لهذا الجسم عندما يتمّ دورة خلال (3.14 s)؟

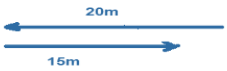
أ) 0.8N ب) 0.4 N
ج) 8N د) 4 N

32- المساحة تحت منحنى (القوّة-الزمن) تسمّى؟



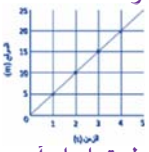
أ) الزخم ب) الشغل
ج) الدفع د) التسارع

33-أثّرت قوّة مقدارها 240N على جسم لمدّة 5S فإنّ دفعها يساوي؟



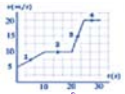
أ) 235N.s ب) 48N.s
ج) 245N.s د) 1200N.s

34-الرسم البياني في الشكل التالي يوضّح حركة عدّاء مسافة 25 خلال 5s السرعة التي يتحرّك بها العدّاء؟



أ) 3 m/s ب) 5 m/s
ج) 15m/s د) 25 m/s

35- في الرسم البياني المجاور سيارة قطعت طريقها على أربع مراحل كل مرحلة كان لها سرعة مختلفة، أيّ المراحل أكبر تسارعًا؟



أ) 1 ب) 2
ج) 3 د) 4

36- إذا كان تسارع السيّارة يساوي صفراً فهذا يعني أنها تسير بسرعة؟

أ) ثابتة ب) تناقصية
ج) متزايدة د) متغيّرة

37- تقاس السرعة الزاويّة بوحدة؟

أ) rad/s ب) m/s
ج) m/s^2 د) rad/s^2

38- تحرّك عقرب الثّواني بمقدار 5 دقائق، كم تكون الإزاحة الزّاويّة؟

أ) 5π ب) 10π
ج) 2.5π د) 25π

39-يمكن تعريف الزخم بأنّه حاصل ضرب كتلة الجسم في؟

أ) سرعته ب) كثافته
ج) تسارعه د) زمنه

40- كتلة جسم 100Kg سرعته المتّجهة تساوي 5m /s^2 فيكون زخمه بوحدة Kg .m/s؟

أ) 500 ب) 20
ج) 0.05 د) 105

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ب	أ	أ	أ	أ	ب	ب	د	د	أ
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
أ	ج	د	ب	ج	أ	أ	ب	أ	أ

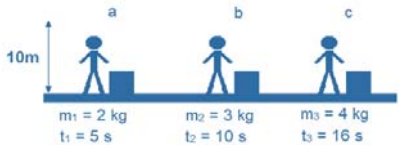
41- إذا نقص حجم الأرض إلى النصف مع بقاء كتلتها ثابتة فقيمة g؟

أ) تنقص إلى النصف ب) تزداد الضعف
ج) تزداد أربعة أضعاف د) تبقى ثابتة

42- إذا كان المصنع A يقوم بشغل معيّن في 130 دقيقة، والمصنع B يقوم بنفس الشغل في زمن قدره 65 دقيقة، أي من الآتي صحيح؟

أ) قدرة B ضعف قدرة A
ب) قدرة A ضعف قدرة B
ج) قدرة B = قدرة A
د) قدرة B = نصف قدرة A

43-في الشكل أدناه ثلاثة عمّال يريدون رفع الصناديق إلى ارتفاع واحد m 10، أسفل كلّ صندوق موضّح كتلته والزمن الذي يستغرقه كلّ منهم. أيّهم أكبر قدرة؟ (اعتبر تسارع الجاذبيّة $g = 10\ m/s^2$)



أ) c ب) a
ج) b د) قدراتهم متساوية

44-تتناسب الطّاقة الحركيّة لجسم؟

أ) عكسيًّا مع الكتلة ب) طرديًّا مع السّرعة
ج) عكسيًّا مع مربّع السّرعة د) طرديًّا مع مربّع السرعة

45-بُذِلَ شغل مقداره j 125 على جسم يسير في مسار أفقي، فأيّ العبارات الآتية صحيحة؟

أ) تزداد سرعته بمقدار 125m/s
ب) يزيد ارتفاعه بمقدار 125m
ج) تزداد طاقته الكامنة بمقدار j 125
د) تتغيّر طاقته الحركيّة بمقدار j 125

46-درجة الحرارة على مقياس كلفن الّتي تقابل 30C هي؟

أ) 303k ب) 267k
ج) 0k د) 273k

47- درجة غليان الماء في مقياس كلفن؟

أ) 273k ب) 32K
ج) 100K د) 373K

48- جسم على ارتفاع 10 متر فتكون طاقة وضعه بالجول {باعتبار كتلته 5 kg}؟

أ) 150 ب) 490
ج) 50 د) 2

49-عند رفع كتاب يزن 1 Kg إلى مسافة 2m (باعتبار $g = 10m/s^2$) تكون طاقة الوضع p_E ؟

أ) 20 ب) 30
ج) 1 د) 15

50- إذا كانت الطاقة الحركية لجسم 100 j وسرعته 5m/s فإن كتلته؟

أ) 8 kg ب) 10 kg
ج) 20 kg د) 500 kg

51- بندول طاقته 10 j عند أقصى إزاحة (عن موضع الاتزان) يصل إليها فإذا عُلِّقت فيه كرة كتلتها 5 kg فكم تبلغ سرعة هذا البندول (m/s) أثناء تأرجحه؟

أ) 0 ب) 2
ج) 4 د) 10

52- درجة الصفر المطلق في مقياس كلفن المتعادل على مقياس سيليزيوس؟

أ) 373°c ب) 212 °c
ج) 32°c د) - 273 °c

53- تتساوى الطاقة الحركيّة لجسمين، كتلة الجسم الثاني تساوي ضعف كتلة الجسم الأوّل، فإذا كانت سرعة الأوّل (v) فكم تكون سرعة الثاني؟

أ) v^2 ب) 2v
ج) $\frac{v}{2}$ د) $\frac{v}{2\sqrt{}}$

54-عند المقارنة بين الطّاقة المختزنة في نابض استطال بمقدار 0.2 m والطّاقة الّتي يختزنها النابض نفسه عندما يستطيل بمقدار 0.4 m فإنّ الطاقة المختزنة تكون أكبر؟

أ) مرّتين عندما يستطيل 0.4m
ب) مرّتين عندما يستطيل 0.2m
ج) 4مرّات عندما يستطيل 0.2m
د) 4مرّات عندما يستطيل 0.4m

55- النظام الذي لا يكسب كتلة ولا يفقدها هو نظام؟

أ) مرن ب) معزول
ج) مغلق د) مفتوح

56-تسمّى الطّاقة التي يحتفظ بها الجسم؟

أ) الحركيّة ب) الضّوئيّة
ج) الكهربائيّة د) طاقة الوضع

57- أيّ من التالي مادّة؟

أ) الضوء ب) الدخان
ج) الموجات د) الحرارة

58- النجوم والمجرّات تكون في حالة؟

أ) جامدة ب) سائلة
ج) بلازما د) غازيّة

59-إطار ضغطه 5pa عند درجة حرارة 200k فإذا زادت درجة الحرارة وأصبحت 300k فإنّ ضغطه يصبح؟

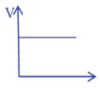
أ) 7.5pa ب) 1000pa
ج) 20pa د) 50pa

60- أيّ الآتي ليس مادّة؟

أ) الهواء ب) التراب
ج) الماء د) الحرارة

41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
ج	أ	ب	د	د	أ	د	ب	أ	أ
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
ب	د	د	د	ج	د	ب	ج	أ	د

61-الشكل الذي يمثل قانون شارل (العلاقة بين الحجم ودرجة الحرارة)

أ)
ب)
ج)
د) 

62- عند ارتفاع درجة حرارة غاز– عند ثبوت الضغط – فإنّ؟

أ)حجمه يزداد ب)حجمه يقلّ
ج)حجمه ثابت د)ضغطه يقلّ

63-يشغل غازحجمًا قدره 1L عند الدرجة 100k ما درجة الحرارة اللازمة ليصبح حجمه 0.5L؟

أ)50K ب) 100K
ج) 150k د) 200K

64-قدورالضّغط في طهي الطّعام تطبيق عملي على قانون؟

أ)بويل ب)جاي لوساك
ج)شارل د)القانون العام للغازات

65-خاصيّة تربط الجزيئات مع بعض تسمّى؟

أ)التلاصق ب)التماسك
ج)التجاذب د)لا شيء من ذلك

66-يعتمد المكبس الهيدروليكي على مبدأ؟

أ)برنولي ب)لنز
ج)باسكال د)هايزنبرغ

67- إحدى حالات المادة يكون شكلها وحجمها غير ثابت وجزيئاتها متباعدة؟

أ) الحالة الغازية ب) الصلبة
ج) السائلة د) البلازما

68- إطارسيّارة ضغطه 1 atm عند الدّرجة 200k فإذا زادت درجة الحرارة وأصبحت 300 k فإنّ الضّغط يصبح؟

أ)0.3atm ب)3.3atm
ج)1.5atm د)7.5atm

69-الغوّاصة تطبيق على؟

أ) مبدأ باسكال ب) مبدأ برنولي
ج) قاعدة أرخميدس د) قانون بويل

70- ارتفاع الوقود في فتيلة الموقد مثال على؟

أ) الضغط ب) قوّة الطفو
ج) التّوتّر السطح د) الخاصيّة الشّعريّة

71- يقاس مستوى الصوت بوحدة؟

أ) الديسبل ب) الراديان
ج) الباسكال د) الكلفن

72-من أنواع الموجات ذات بعدين؟

أ) الحبل ب) الماء
ج) النابض د) الصوت

73- ما مقدارالتردد بوحدة الهرتزعند الرنين الثاني لأنبوب مغلق من طرف واحد طوله 15cm معتبراً سرعة الضوء 343 m/s؟

أ)2287 ب)1143
ج) 1715 د) 572

74- أطلق أحدهم صوتاً عالياً باتجاه جبل يبعد 510 m عنه، و سمع صدى صوته بعد (3) s ، كم سرعة الصوت في الهواء بوحدة m/s ؟

أ)340 ب)200
ج)1400 د)300

75- الطول الموجي 2.87 m وسرعة الضوء $3x10^8$ m/s ، فيكون التردد بوحدة Hz؟

أ)$10.4x\ 10^8$ ب)$14x\ 10^8$
ج)$1.04x\ 10^8$ د) $1.04x\ 10^{-8}$

76- استمع سعد لإذاعة موجتها 4.5 MHz وهذا يعني أن التردد بالهرتز؟

أ)$4.5x\ 10^6$ ب)$4.5x\ 10^3$
ج)$4.5x\ 10^4$ د)$4.5x\ 10^9$

77- ما تردّد موجة زمنها الدّوري 2s؟

أ)3HZ ب)0.5 HZ
ج) 6HZ د) 1.5HZ

78- طول خيط بندول بسيط L يساوي تسارع الجاذبيّة الأرضيّة g فإنّ الزمن الدّوري له بوحدة الثانية؟

أ) π ب)2π
ج) $2\pi^2$ د)$4\pi^2$

79-تؤثّر قوّة مقدارها 40N على نابض فيستطيل بمقدار 0.1m فيكون ثابت النابض؟

أ)0.4 N/m ب)4N/m
ج)40N/m د)400N/m

80- إذا كان التدفق الضوئي لمنبع ضوئي P والبعد العمودي بين المصدر والسطح r، فإن شدّة الاستضاءة تتناسب؟

أ) طرديّاً مع pوr
ب) عكسيّاً مع p و r
ج) طرديّاً مع p وعكسيا مع r
د) طرديّاً مع p وعكسيّاً مع مربّع r

70	69	68	67	66	65	64	63	62	61
د	ج	ج	أ	ج	ب	ب	أ	أ	ج
80	79	78	77	76	75	74	73	72	71
د	د	ب	ب	أ	ج	أ	ج	ب	أ

81- تجربة شقّي يونج أثبتت؟

أ) التداخل ب) الانكسار
ج) الانعكاس د) التماس

82-انحناء الضّوء حول الحواجز؟

أ) الانعكاس ب) الانكسار
ج) الحيود د) التّداخل

83- مرآة كرويّة تكبيرها 3 وضع أمامها جسم طوله10 cmفكان طول صورة الجسم بcm؟

أ)20 ب) 10
ج)0.3 د)30

84-في الانعكاس الكلّي الدّاخلي ينعكس الضوء بزاوية؟

أ) أكبر من الزّاوية الحرجة
ب) أقلّ من الزاوية الحرجة
ج) تساوي الزاوية الحرجة
د) لا شيء من ذلك

85- وضع جسم على بعد (30cm) من مرآة كروية بعدها البؤري 10cm فيكون بعد الصورة المتكونة؟

أ)30cm ب)15cm
ج)40cm د)20cm

86- عندما ينتقل الضوء من وسط شفّاف معامل انكساره أقلّ إلى وسط شفّاف معامل انكساره أكبر فإنّ الضوء؟

أ)يرتدّ منطبقا على العمود المقام على السطح
ب)ينفذ مقترباً من العمود المقام على السطح
ج)ينفذ منطبقاً على العمود المقام على السطح
د)ينفذ دون أن يغيّر مساره

87- مرآة مقعّرة تكبيرها 3 وكان طول الصورة المتكوّنة للجسم30cm فيكون طول الجسم؟

أ)0.3cm ب)13cm
ج) 10 cm د)7cm

88-وضِع جسم طوله cm أمام مرآة مقعّرة فتكوّنت له صورة طولها 15cm فإنّ التكبير M للصورة يساوي؟

أ) 3 ب) 1/3
ج) 10 د) 20

89-أكبر ألوان الطيف تردّدًا هو؟

أ) الأحمر ب) الأزرق
ج) الأصفر د) البنفسجي

90- وحدة قياس التدفّق الضّوئي؟

أ)الديسبل ب) تسلا
ج) لومن د) لوكس

91- أيّ الألوان التّالية لون أساسي؟

أ)أرجواني ب) أزرق فاتح
ج) أصفر د) أحمر

92- عند تقريب قضيب مشحون من كشّاف كهربائي انفرجت الوريقتان الفلزّيّتان، هذا يعني؟

أ)الشحنة مختلفة ب)الشحنة متشابهة
ج)الشحنة متعادلة د)لا توجد شحنة

93-إذا أثّرت قوّة مقدارها 100N على جسم كتلته 20Kg فحرّكته في نفس اتّجاه القوّة كان مقدار تسارع هذا الجسم بوحدة m/s^2 يساوي؟

أ)0.2 ب) 5
ج)2 د) 200

94-القوّة الكهربائيّة الّتي تؤثّر بها شحنة مقدارها $4\times10^{-9}c$ على شحنة اختبار موجبة مقدارها 1c تبعد عنها 1m بوحدة النيوتن، علمًا أنّ $k=9\times10^{9}$؟

أ)6N ب) 36N
ج)4 د) 8 N

95- ما مقاومة جهاز كهربائيّ يمرّ فيه تيّار شدّته 4.5A عندما يكون فرق الجهد بين طرفيه يساوي 9v؟

أ)40.5Ω ب) 11Ω
ج)2Ω د) 18Ω

96- وُصِلَت بطاريّة فرق الجهد بين قطبيها 40 v بمقاومة مقدارها2Ω فإنّ مقدار التيّار المار في الدائرة هو؟

أ)0.5A ب) 20 A
ج)8 A د) 2 A

97- مولّد تيّار متناوب يولّد جهدًا قيمته العظمى 100V ويمدّ الدّائرة الخارجيّة بتيّار قيمته العظمى 180A، فيكون متوسّط القدرة النّاتجة بوحدة الواط؟

أ) $9000\sqrt{2}$ ب) $18000/\sqrt{2}$
ج)9000 د) 18000

98-الشغل اللازم لتحريك شحنة كهربائيّة؟

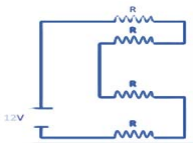
أ)القوّة الكهربائيّة ب) السعة الكهربائيّة
ج) الجهد الكهربائي د) المجال الكهربائي

99- قام طالب بتوصيل مصباح بثلاث مقاومات على التوالي كلّ منها1Ω فتكون المقاومة المكافئة؟

أ)1Ω ب)2 Ω
ج)3Ω د)4Ω

100- قيمة المقاومة المكافئة في الدائرة المجاورة؟

أ) $\frac{R}{4}$ ب) $\frac{48}{R}$
ج) 3 R د)4 R



81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
أ	ج	د	أ	ب	ب	ج	أ	د	ج
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
د	ب	ب	ب	ج	ب	ج	ج	ج	د

101- ثمان مقاومات كل منها مقاومتها 24Ω متصلة على التوازي فإنّ المقاومة المكافئة تساوي؟

أ) 32Ω ب) 8Ω
ج) 3Ω د) 24Ω

102- مصباح كهربائي مكتوب عليه 5.5 W إذا كان فرق الجهد بين طرفيه 220 V فإنّ التيّار الكهربائي المار فيه بالأمبير؟

أ) 0.025 ب) 0.25
ج) 100 د) 1000

103- ما جهد البطّاريّة بوحدة الفولت اللازم لتوليد تيّار كهربائي مقداره 0.003 A في دايود موصول بمقاوم مقداره 500 Ω علمًا بأنّ الهبوط في جهد الدايود 0.5 V؟

أ) 1 ب) 2
ج) 3 د) 7

104- مقدار القوة الكهربائية التي تؤثر على إلكترون شحنته -1.6x10-19C موجود في مجال كهربائي شدته 200 N/C؟

أ) 8x10-22 N ب) 1.2x10^21 N
ج) 3.2x10-17 N د) 3.2x10^17 N

105- أثّرت قوّة مقدارها 24N على شحنة اختبار مقدارها 6 x10-6 C فكانت شدّة المجال عند موضع شحنة الاختبار بوحدة N/C ؟

أ) 400 ب) 4 x10^6
ج) 4 x10-6 د) 40

106- مصباح مكتوب عليه 5w، فرق الجهد بين طرفيه 20v، فيكون التيار المار بالأمبير؟

أ) 100 ب) 1000
ج) 0.025 د) 0.25

107- عند ربط 5 مقاومات مختلفة القيم على التوالي، فإنّ التيّار المار فيها؟

أ) متساوي والجهد بين طرفي كل مقاومة متساوي
ب) مختلف والجهد بين طرفي كل مقاومة متساوي
ج) متساوي والجهد بين طرفي كل مقاومة مختلف
د) مختلف والجهد بين طرفي كل مقاومة مختلف

108- تسمّى عملية شحن الجسم دون ملامسته؟

أ) التوصيل ب) الحثّ
ج) الدلك د) لا شيء من ذلك

109- يستخدم عداد جايجر للكشف عن؟

أ) النيوترونات ب) الجسيمات المشحونة
ج) الجسيمات الغير مشحونة د) أشعّة جاما

110- الشكل يمثّل؟

أ) مقاومة ثابتة ب) ملف
ج) مقاومة متغيّرة د) مكثّف

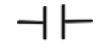
111- التوصيل يكون أسرع في؟

أ) الغازات ب) السّوائل
ج) المعادن د) الفراغ

112- مصباح مقاومته 4Ω يمرّ فيه تيّار شدّته 2A ما مقدار قدرته الكهربائيّة؟

أ) 1W ب) 4W ج) 16W د) 64W

113- الرمز الّذي يمثّل المكثّف؟

أ)  ب)
ج) د)

114- مكثّف كهربائي سعته 10μF، فرق الجهد بين لوحيه 50v ما مقدار شحنته بوحدة الكولوم؟

أ) 5×10-6 ب) 5×10-4
ج) 2×10-6 د) 2×10-4

115 - {اتجاه التيّار الحثّي يعاكس التغيير في المجال المغناطيسي الّذي يسبّب ذلك التيّار الحثّي} هذا نص قانون؟

أ) هنري ب) أورستد
ج) فاراداي د) لنز

116- يتحرك إلكترون عموديّاً في مجال مغناطيسي شدّته 0.4T، بسرعة 5x10^7m/s إذا كانت شحنة الإلكترون 1.6x10^-19 C فما مقدار القوة المؤثرة عليه بوحدة N؟

أ) 2x10-12 ب) 3.2x 10-12
ج) 2x10^12 د) 3.2x10^12

117- العالم الذي تنصّ نظريّته على أنّ (قوانين الكهرومغناطيسية لا تطبق داخل الذرة) هو؟

أ) بور ب) رذرفورد
ج) تومسون د) جايجر

118- يسري تيّار مقداره (6A) في سلك طوله (1.5)m موضوع عموديّاً في مجال مغناطيسي منتظم مقداره (0.5T)، ما مقدار القوة المؤثّرة السلك بوحدة النيوتن؟

أ) 3 ب) 4.5
ج) 4 د) 6

119- الانتقال الحراري للطاقة بواسطة الموجات الكهرومغناطيسيّة خلال الفراغ في الفضاء يسمّى؟

أ) التوصيل ب) الحمل
ج) الإشعاع د) الحثّ

120- إذا كان عدد لفّات الملفّ الابتدائي لمحوّل 5 وعدد لفّات الملفّ الثانوي له 100، فما مقدار جهد الملفّ الثانوي بوحدة الفولت إذا كان جهد الملفّ الابتدائي 10 V؟

أ) 200 ب) 5 ج) 20 د) 0.5

101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
ج	أ	ب	ج	ب	د	ج	ب	ب	أ
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
ج	ج	ب	ب	د	ب	أ	ب	ج	أ

121-تشترك موجات الميكروويف وموجات الراديو في جميع الخصائص عدا أنّها؟

أ)موجات كهرومغناطيسيّة
ب) ذات طول موجي واحد
ج)لا تحتاج وسط مادّي لانتقالها
د) تنتقل في الفراغ بنفس السرعة

122- {لا يمكن معرفة مكان الجسيم وسرعته بالوقت نفسه} يعبّر عن؟

أ) مبدأ هايزنبرج للشكّ ب) قانون سنل
ج) مبدأ برنولي د) مبدأ باسكال

123- أيّ التغيّرات التّالية في مستويات طاقة الذرّة تنتج فوتونًا له أعلى طاقة؟

أ) n=6 →n=3 ب) n=6→ n=1
ج) n=4→n=2 د) n=1→n=6

124- تزداد مقاومة الموصلات بزيادة درجة الحرارة بسبب؟

أ) نقصان حركة الذّرّات
ب) زيادة عدد الذّرّات
ج) زيادة تصادم الالكترونات بالذرّات
د) نقصان عدد الإلكترونات

125- مكتشف الفوتونات هو العالم؟

أ)هوند ب) أينشتاين
ج) هايزنبرج د) باولي

126- اعتَبَرَ أنّ مستويات الطاقة مكمّاة؟

أ) بور ب)طومسون
ج)رونتجن د)رذرفورد

127- أشعة المهبط هي جسيمات تحمل شحنة؟

أ)موجبة ب)متعادلة
ج)سالبة د)متأينة

128-يتولد ليزر عندما تكون الفوتونات المنبعثة؟

أ)متفقة في الطور والتردد
ب)مختلفة في الطور والتردد
ج)متفقة في الطول ومختلفة في التردد
د)مختلفة في الطول ومتفقة في التردد

129- عدد اهتزاز الذرّة يساوي؟

أ) $\frac{4}{2}$ ب) $\frac{3}{4}$
ج) $\frac{3}{5}$ د) $\frac{5}{3}$

130-إذا كانت طاقة الفوتون الساقط على سطح فلزّ 5.5 e.v و كان اقتران الشغل للفلزّ 4.5 e.v فإنّ طاقة الإلكترون المتحرّر بنفس الوحدة تساوي؟

أ) 201 ب) 10
ج) 1 د) 5024

131- إذا انتقل إلكترون من المستوى A إلى المستوى B وكانت طاقة الإلكترون في المستوى A تساوي 13.6 e.v-، وطاقته في المستوى B تساوي 3.4 e.v-، ماهي طاقة الفوتون المنبعث؟

أ) 10.2 ب) 6.4
ج)17 د) 47

132- انتقال الإلكترون من مستوى الطاقة 4 إلى مستوى الطاقة 2 يطلق أشعّة؟

أ) باشن ب) ليمان
ج) بالمر د) طيف الامتصاص

133-في معادلة دي–برولي $\lambda = h / p$ فإنّ λ تمثّل؟

أ) الكتلة ب) السعة
ج) التردد د) الطول الموجي

134-صيغة قانون طاقة اهتزاز الذّرّة؟

أ)E=nhf ب) E=hf/n
ج) E=1/2 hf د) E=h/f

135- عند انتقال الالكترون من مدار قريب إلى مدار بعيد عن النواة فإنّه؟

أ) يشعّ طاقة ب) يمتصّ طاقة
ج) لا يشعّ ولا يمتصّ طاقة د) يستقرّ

136- المقصود بأنّ طاقة الذرّة مكمأة أي أنّها؟

أ) فرديّة ب) زوجيّة
ج) كسريّة د) صحيحة

137- تمكّن من تحديد نسبة شحنة الإكترون إلى كتلته، وبذلك تمكّن من حساب كتلة الإلكترون، هو؟

أ) طومسون ب) رذرفورد
ج) بور د) أينشتاين

138- لفصل الأيونات ذات الكتل المختلفة يستخدم جهاز؟

أ) المجهر النفقي الماسح ب) أنبوب الأشعّة السّينيّة
ج) الليزر د) مطياف الكتلة

139- نواة الذرّة X تحوي 10 بروتونات، و12 نترونًا، فيكون الرّمز الصحيح للنواة هو ؟

أ)$^{12}_{10}X$ ب) $^{10}_{12}X$
ج) $^{22}_{10}X$ د) $^{16}_{22}X$

140- تفقد الأنوية غير المستقرّة الطّاقة بإصدار إشعاعات في عمليّة تلقائيّة تسمّى بالتّحلّل؟

أ) الضّوئي ب) الذرّي
ج) الطبيعي د) الإشعاعي

121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
ب	أ	ب	ج	ب	أ	ج	أ	أ	ج
131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
أ	ج	د	أ	ب	د	أ	د	ج	د

141- شحنة نواة الهيليوم $_2^4He$ تساوي بوحدة الكولوم؟

أ) $-3.2x10^{-19}$
ب) $-3.4x10^{-19}$
ج) $3.2x10^{-19}$
د) $3.2x10^{19}$

142- أي الإشعاعات التالية لا تتأثر بالمجال الكهربائي؟

أ) جاما ب) بيتا
ج) ألفا د) لا شيء من ذلك

143- مكتشف النواة هو؟

أ) رذرفورد
ب) تومسون
ج) آينشتاين
د) جايجر

144- اضمحلال بيتا يؤدي إلى؟

أ) زيادة العدد الذري
ب) زيادة العدد الكتلي
ج) نقص العدد الكتلي
د) نقص العدد الذري

145- العدد الكتلي والعدد الذّري لجسيم ألفا؟

أ) A=4 , Z=2
ب) A=-1 , Z= 0
ج) A=2 , Z=4
د) A=0 , Z=0

146- قانون طاقة الربط النوويّة E؟

أ) m.c ب) m/c
ج) m/c^2 د) $m.c^2$

147- النظائر هي ذرّات عنصر واحد تتساوى في؟

أ) عدد الالكترونات
ب) العدد الكتلي
ج) عدد النيوترونات
د) الحجم الذري

148- أشعّة جاما عبارة عن؟

أ) فوتونات ذات طاقة عالية
ب) جسيمات موجبة
ج) جسيمات متفاوتة الشحنة
د) الكترونات تنبعث من النواة

149- عند اضمحلال جسيمات ألفا في نواة فإنّ العدد الكتلي A والعدد الذرّي z؟

أ) $\begin{matrix}A-4\\Z-2\end{matrix}$ ب) $\begin{matrix}A+4\\Z+2\end{matrix}$
ج) $\begin{matrix}A+4\\Z-2\end{matrix}$ د) $\begin{matrix}A-4\\Z+2\end{matrix}$

150- عند تحوّل نيوترون إلى بروتون فإنّ الأشعّة المنطلقة هي؟

أ) ألفا ب) بيتّا
ج) جاما د) بوزيترون

141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
ج	أ	أ	أ	أ	د	أ	أ	أ	ب

الكيمياء

نصائح لطلاب التحصيلي

تجميعات مادة الكيمياء

1) العلم الذي يقوم بدراسة تركيب المادة ومكونات الذرة هو الكيمياء؟

أ) الذرية ب) الفيزيائية
ج) التحليلية د) الحيوية

2) أحد فروع علم الكيمياء يدرس مركبات الكربون بشكل عام؟

أ) الكيمياء العضوية ب) الكيمياء التحليلية
ج) الكيمياء الذرية د) كل ما ذكر خطأ

3) الرمز يدل على أن المادة ( ):

أ) قابلة للاشتعال ب) مؤكسدة
ج) مهيجة د) حارقة

4) يتكون غاز الأوزون عندما تتعرض جزيئات الاوكسجين ل .....؟

أ) الاشعة فوق البنفسجية ب) الاشعة تحت الحمراء
ج) الاشعة المرئية د) أشعة جاما

5) السبب في نقص أو تقلص طبقة الاوزون؟

أ) مركبات الكلورو فلورو كربون ب) مركبات الكربون
ج)الاوكسجين د) كل ما ذكر صحيح

6) كم عدد جزئيات الأوزون الناتجة من 18 ذرة أكسجين ...؟

أ) 2 ب) 6
ج) 3 د) 9

7) أي خطوات الطريقة العلمية الآتية يقوم بها أحد العلماء عندما يلاحظ ظاهرة جديدة في الطبيعة عند إجرائه بحث علمي ؟

أ) صياغة فرضية ب) تحليل النتائج
ج) الاستنتاج د) اختبار النتائج

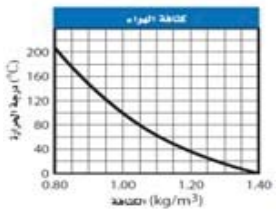
8) أي البحوث الآتية مثال على بحث نظري؟

أ) إنتاج مواد بلاستيكية مقاومة للحرارة لاستعمالها في الأفران المنزلية
ب) إنتاج عناصر اصطناعية لدراسة خواصها
ج) إيجاد طرائق لإبطاء صدأ الحديد
د) البحث عن أنواع أخرى من الوقود لتسيير السيارات

9) بحث يهدف لحل مشكلة ما؟

أ) نظري ب) وصفي
ج) تطبيقي د) علمي

10) يوضح الرسم البياني نتائج تجربة تم فيها تحليل العلاقة بين درجة الحرارة وكثافة الهواء، ما المتغير المستقل في هذه التجربة؟



أ) الكثافة
ب) الكتلة
ج) درجة الحرارة
د) الزمن

11) جملة (الكتلة لا تفنى ولا تستحدث أثناء التفاعل الكيميائي) عبارة عن:

أ) نظرية ب) قانون علمي
ج) فرضية د) استنتاج

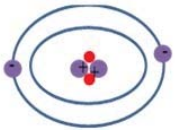
12) تكون الذرة متعادلة كهربائياً عندما:

أ) عدد الإلكترونات = عدد الكتلة
ب) عدد البروتونات = عدد الإلكترونات
ج) العدد الذري = عدد الكتلة
د) عدد النيترونات

13) العدد الذري لعنصر النيتروجين يساوي 7 والعدد الكتلي يساوي 14 فأي مما يلي في النواة؟

أ) عدد البروتونات 7 وعدد النيوترونات 7
ب) عدد الالكترونات 7 وعدد النيوترونات 7
ج) عدد النيوترونات 14
د) عدد الالكترونات 14

14) النواة أدناه تمثل نواة ذرة الهيليوم، فإن العدد الكتلي لعنصر الهيليوم يساوي؟



أ) 2 ب) 6
ج) 4 د) 8

15) تتركز معظم كتل الذرة في:

أ) الفراغ المحيط بها ب) النواة
ج) البروتونات د) النيوترونات

16) أول من اعتقد بوجود الذرات بناءاً على تجارب معملية:

أ) دالتون ب) ديمقراطس
ج) رذرفورد د) شادويك

8	7	6	5	4	3	2	1
ب	أ	ب	أ	أ	أ	أ	أ
16	15	14	13	12	11	10	9
أ	ب	ج	أ	ب	ب	ج	ج

17) عنصر يحوي 11 بروتون و12 نيترون فإن عدده الكتلي هو

أ) 20 ب) 23

ج) 26 د) 28

18) الذي يحدد معظم حجم الذرة هو:

أ) البروتونات ب) النيترونات

ج) الفراغ د) النواة

19) عنصر عدده الذري 13 فإن عدد البروتونات فيه هو:

أ) 5 ب) 7

ج) 13 د) 9

20) جسيمات سالبة الشحنة تدور حول النواة:

أ) البروتونات ب) النيترونات

ج) الإلكترونات د) الأيونات

21) ما العدد الذري للعنصر $^{29}_{15}X$:

أ) 15 ب) 29

ج)14 د) x

22) العالم الذي اكتشف النيترون هو:

أ) مليكان ب) شادويك

د) الالكترونات ج) الأيونات

23) أشعة ذات طاقة عالية لا كتلة لها متعادلة الشحنة هي:

أ) جميع أنواع الأشعة

ب) جسيمات أو أشعة ألفا

ج) جسيمات أو أشعة بيتا

د) أشعة جاما

24) يعتمد استقرار النواة على نسبة:

أ) النيترونات إلى البروتونات

ب) البروتونات إلى الكتلة

ج) النيترونات إلى الإلكترونات

د) البروتونات إلى الإلكترونات

25) عند خروج إشعاع بيتا فإن العدد الكتلي للذرة:

أ) ينقص بمقدار 2 ب) يزيد بمقدار 1

ج) ينقص بقدار 4 د) لا يتغير

26) أثر فقدان أشعة جاما علي العدد الكتلي والعدد الذري؟

أ) يقل بمقدار 2 ب) يقل بمقدار 1

ج) يزداد بمقدار 1 د) لا تؤثر

27) يصدر اليورانيوم $^{238}_{92}u$ جسيم ألفا، الذرة الجديدة التي تنتج من هذا التفاعل هي:

أ) $^{235}_{91}Ra$ ب) $^{237}_{92}u$

ج) $^{234}_{90}Th$ د) $^{237}_{93}NP$

28) النبتونيوم Np له نظير واحد فقط في الطبيعة $^{237}_{93}Np$ يتحلل ويصدر جسيم ألفا وجسيم بيتا وشعاع جاما، ما الذرة الجديدة التي تتكون من هذا التحلل؟

أ) $^{233}_{92}U$ ب) $^{241}_{93}Np$

ج) $^{233}_{90}Th$ د) $^{241}_{92}U$

29) فقدان نواة الذرة الغير مستقرة للطاقة يعد:

أ) تفاعلاً كيميائياً ب) تفاعلاً نووياً

ج) تحللاً إشعاعياً د) تغيراً إلكترونياً

30) أي من الآتي يعتبر مادة؟

أ) ضوء ب) هواء

ج) حرارة د) موجات راديو

31) إحدى الخواص التالية كيميائية؟

أ) الحديد والأوكسجين يكونان الصدأ

ب) اللمعان والبريق

ج) لون الغاز أحمر

د) رائحة الغاز المضحك حلوة

32) الصفة الكمية لورقة الإجابة التي بين يديك:

أ) لونها ب) ملمسها

ج) رائحتها د) مقاسها

33) النجوم والمجرات تكون في حالة:

أ) جامدة ب) سائلة

ج) غازية د) بلازما

34) يعتبر الهواء الجوي من أنواع المحاليل يكون فيها المذاب والمذيب:

أ) سائل – سائل ب) غاز – غاز

ج) صلب – غاز د) غاز – سائل

17	18	19	20	21	22	23	24	25
ب	ج	ج	ج	أ	ب	د	أ	د
26	27	28	29	30	31	32	33	34
د	ج	أ	ج	ب	أ	د	د	ب

35) أي الآتي تتم فيه عملية تشتيت الضوء بفعل جسيمات المذاب؟

أ) الحركة البراونية ب) ظاهرة تندال
ج) المحلول المتجانس د) الذوبانية

36) أي المخاليط الآتية متجانسة؟

أ) السلطة ب) مخلوط المكسرات
ج) ملح الطعام مذاب في الماء د)مجموعة من الفواكه

37) مادة كيميائية نقية لا يمكن تجزئتها إلى أصغر منها بطرق فيزيائية أو كيميائية بسيطة هي:

أ) المخلوط ب) المركب
ج) العنصر د) الجزيئ

38) يعتبر ملح الطعام ....:

أ) عنصر ب) مركب
ج) مخلوط د) محلول

39) لفصل الأيونات ذات الكتل المختلفة فإننا نستخدم جهاز:

أ) المجهر النفقي الماسح ب) أنبوب الأشعة السينية
ج) الليزر د) مطياف الكتلة

40) تحول H_2O لـ H_2O_2 يمثل قانون:

أ) حفظ الطاقة ب) حفظ الكتلة
ج) النسب المتضاعفة د) النسب الثابتة

41) محلول من مادة كتلتها 5جرام مذابة في ماء كتلته 50جرام، أحسب النسبة المئوية بالكتلة؟

أ) 9% ب) 10%
ج) 12% د)5%

42) عدد مولات المذاب الذائبة في لتر من المحلول هي؟

أ) المولارية ب) المولالية
ج) الكسر المولي د) النسب المئوية الحجمية

43) ما مولارية محلول حضر بإذابة (85g) من النشادر (NH_3) في كمية كافية من الماء ليكون حجم المحلول (لترواحداً)؟ علما بان الكتل الذرية هي (N=14 , H=1)

أ) 5.21 ب) 5
ج) 4.61 د) 0.005

44) إذا أضيف 50 ملميتر من الماء إلى 50ml من محلول هيدروكسيد الصوديوم NaOH الذي تركيزه $2M$ فكم يكون تركيز المحلول الجديد بوحدة المولار.

أ) 0.2 M ب) 1.0 M
ج) 0.5 M د) 0.1 M

45) ما النسبة المئوية بدلالة الحجم للايثانول في محلول يحتوي على 35مل ايثانول مذاب في 155مل ماء؟

أ) 18 ب)20
ج) 22 د)24

46) كم تساوي مولالية محلول (m) مكون من 34 جرام من CaSO4 مذابة في 1 كيلوجرام من الماء والكتلة المولية للملح 136g/mol:

أ) 0.25m ب) 0.3m
ج)0.35m د) 0.4m

47) احاطة جسيمات المذيب لجسيمات المذاب:

أ) المحلول ب) تأثير تندال
ج) الذوبان د) الحركة البراونية

48) محلول يحتوي على أكبر كمية من المذاب ذائبة في كمية محددة من المذيب عند درجة حرارة وضغط معينين:

أ) المحلول فوق المشبع ب) المحلول المشبع
ج) المحلول غير المشبع د) المحلول المخفف

49) أي من الاتي ليس من الخواص الجامعة للمحاليل؟

أ) ارتفاع درجة الغليان ب) الضغط الأسموزي
ج) الكثافة د) انخفاض درجة التجمد

50) ثابت الارتفاع في درجة الغليان يعتمد على؟

أ) طبيعة المذاب ب) تركيز المذاب
ج) طبيعة المذيب د) تركيز المذيب

51) يتجمد الماء عند درجة:

أ) $0\ c^{\circ}$ ب) 273k
ج) $32\ f^{\circ}$ د) جميع ما ذكر

52) درجة غليان الماء على مقياس كلفن :

أ) 273 ب) 212
ج) 373 د) -273

35	36	37	38	39	40	41	42	43
ب	ج	ج	ب	د	ج	أ	أ	ب
44	45	46	47	48	49	50	51	52
ب	أ	أ	ج	ب	ج	ج	د	ج

53) عندما يعادل ضغط بخار السائل ضغط الغاز المحيط به يحدث..:

أ) انصهار ب) ذوبان

ج) انخفاض درجة تجمد د) غليان

54) ارتفاع درجة الغليان سببه؟

أ) انخفاض درجة التجمد في جزئيات المذيب

ب) انخفاض الضغط البخاري للمحلول

ج) ارتفاع درجة التجمد في جزئيات المذيب

د) ارتفاع درجة التجمد في جزئيات المذاب

55) أوجد درجة غليان محلول KBr الذي تركيزه 0.5m من المحلول علماً بأن ثابت الغليان يساوي ($k_b = 0.512\ c/m$) ودرجة غليان الماء = 100 c°؟

أ) $0.02560c°$ ب) $0.51c°$

ج) $100.2560c°$ د) $100.512c°$

56) الخاصية الأسموزية هي انتشار.... خلال غشاء ....

أ) المذاب، منفذ ب) المذيب، شبه منفذ

ج) حجم المذاب د) تركيز المذيب

57) أقل كمية من الطاقة يمكن ان تكتسبها الذرة تسمي؟

أ) الكم ب) الفوتون

ج) التوتر السطحي د) الضغط

58) تتناسب طاقة الفوتون ...؟

أ) عكسيا مع الطول الموجي ب) طرديا مع الطول الموجي

ج) طرديا مع الكتلة د) عكسيا مع الكتلة

59) فوتون له التردد 2×10^{14} HZ ما هو الطول الموجي له:

أ) 1500 m ب) $10^5 \times 1.5$ n m

ج) $6 \times 10^{22} n\,m$ د) 1500 n m

60) تعرف مجموعة الخطوط الملونة التي تكون طيف ذرة الهيدروجين المرئي بسلسلة:

أ) كمبتون ب) بالمر

ج) ليمان د) باشن

61) الخاصية التي نميز نوع العنصر من خلالها:

أ) طيف الانبعاث الذري ب) طاقة الكم

ج) طاقة الفوتون د) الطيف المغناطيسي

62) أي مما يأتي يمكن أن تكون أعداد كم رئيسة؟

أ) 1 , 2, 3 ب) 0, 1 , 2, 3

ج) 1 , 1.5 , 3 د) 2 , 2.5 , 3

63) المجال الذي يأخذ أشكال فصية هو

أ) 3P ب) 4s

ج) 3d د) 4d

64) المجال الاقل طاقة هو:

أ) 3d ب) 4s

ج) 4d د) 3f

65) عندما ينتقل الكترون من 3P إلى 3S ما الذي يحدث ..؟

أ) يمتص طاقة ب) لا يحدث شيء للطاقة

ج) يشع طاقة د) لا يحدث تغيير

66) عدد المجالات الفرعية عندما $n = 4$

أ) 1 ب) 4

ج) 16 د) 9

67) عنصر عدده الذري 13 فإن المجالات الفرعية فيه هي:

أ) 5 ب) 9

ج) 8 د) 7

68) ما أقصي عدد من الالكترونات يستوعبه مجال الطاقة الاول:

أ) 1 ب) 4

ج) 5 د) 2

69) أقصى عدد من الالكترونات في المستوى الرابع هو:

أ) 32 ب) 16

ج)18 د) 12

70) إذا تم توزيع عنصر البورون B_5 علي حسب قاعدة هوند فإن التوزيع الصحيح ...؟

أ)

ب)

ج)

د)

53	54	55	56	57	58	59	60	61
د	ب	د	ب	أ	أ	د	ب	أ
62	63	64	65	66	67	68	69	70
أ	أ	ب	ج	ج	د	د	أ	د

71) تختلف طاقة مجال (4S) عن طاقة المجال (3d) بأن المجال 4S:

أ) أقل ب) أعلى

ج) متساويان د) غير معروف

72) أي مما يلي يوضح رسماً لمربعات المستويات يخالف مبدأ أوفباو.

A. $\uparrow\downarrow$ $1s^2$ — B. $\uparrow\downarrow$ $\uparrow\downarrow$ $1s^2\ 2s^2$

C. $\uparrow\downarrow$ $\uparrow\downarrow$ $\uparrow$ $\uparrow$ $\uparrow$ $1s^2\ 2s^2\ 2p^3$ D. $\uparrow\downarrow$ $\uparrow$ $\uparrow\downarrow$ $\uparrow\downarrow$ $\uparrow\downarrow$ $1s^2\ 2s^1\ 2p^6$

أ) A ب) B

ج) C د) D

73) التوزيع الإلكتروني لعنصر الكروم Cr_{24} هو:

أ) $_{18}[Ar]4s^1 3d^5$ ب) $18^{[Ar]4s^2 3d^6}$

ج) $18^{[Ar]3d^6}$ د) $18^{[Ar]3d^7}$

74) أي التوزيعات التالية يكون شكلها كروي ؟

أ) $[Ne]3S^2\ 3p^5$ ب) $[Ne]3S^2\ 3p^6$

ج) $1S^2\ 2S^2$ د) $[Ar]4S^2\ 3d^5$

75) التوزيع الإلكتروني لأيون النحاس Cu^{+2} هو..علماً بأن العدد الذري $Ar = 18$ $Cu = 29$

أ) $[Ar]3d^9$ ب) $[Ar]4s^2 3d^7$

ج) $[Ar]4s^2 3d^9$ د) $[Ar]4s^1\ 3d^{10}$

76) إلكترونات التكافؤ في N_7 تساوي ...؟

أ) 3 ب) 15

ج) 5 د) 18

77) أي مما يأتي يعبر عن التمثيل النقطي لإلكترونات الليثيوم $_3Li$؟

أ) Li. ب) •Li

ج) •Li د) •Li•

78) رتب الجدول الدوري الحديث على أساس؟

أ) العدد الذري ب) الخواص الفيزيائية

ج) الخواص الكيميائية د) كل ما ذكر خطأ

79) ما المجموعة التي تحتوي على لا فلزات فقط:

أ) 17 ب) 13

ج) 15 د) 18

80) تسمى عناصر المجموعة الثانية في الجدول الدوري؟

أ) الفلزات ب) اللافلزات

ج) الفلزات القلوية د) الفلزات القلوية الأرضية

81) تفقد الفلزات إلكترونات تكافؤها بسهولة لأنها:

أ) نشطة فيزيائياً ب) نشطة كيميائياً

ج) متعادلة د) غير نشطة

82) عنصر تكافؤه يساوي (+2) يصنف:

أ) فلز ب) لا فلز

ج) شبه فلز د) خامل

83) مقدار اقتراب ذرة من ذرة أخرى مجاورة لها يعرف بـ:

أ) الحجم الذري ب) العدد الذري

ج) نصف القطر الذري د) كل ما ذكر خطأ

84) أي الذرات التالية ذات جهد تأين أكبر:

أ) Rb^{37} ب) Na^{11}

ج) Li^{3} د) Cs^{55}

85) الألفة الإلكترونية للغازات الخاملة تساوي؟

أ) ثلاثة ب) واحد

ج) صفر د) اثنين

86) أعلى الهالوجينات في السالبية الكهربائية؟

أ) F ب) Na

ج) Cl د) I

87) العنصر الذي له التوزيع الإلكتروني التالي $[Ar]\ 4S^2\ 3d^1$ ، يعتبر من العناصر:

أ) الممثلة ب) الانتقالية

ج) فلزات قلوية د) فلزات قلوية أرضية

88) رقم الدورة لعنصر Li_3

أ) 1 ب) 2

ج) 5 د) 3

71	72	73	74	75	76	77	78	79
أ	د	أ	ج	أ	ج	أ	أ	د
80	81	82	83	84	85	86	87	88
د	ب	أ	أ	ج	ج	أ	ب	ب

89) الترميز الالكتروني التالي يعبر عن مستويات الطاقة لعنصر يوجد في الجدول الدوري في الدورة:

أ) الأولى ب) الثانية
ج) الثالثة د) الرابعة

90) اذا كان العدد الذري للفسفور15 فانه يقع في ...؟

أ) الدورة الثانية والمجموعة الخامسة
ب) الدورة الثالثة والمجموعة الخامسة
ج) الدورة الثالثة و المجموعة الخامسة عشر
د) الدورة الرابعة و المجموعة السادسة

91) ما عدد الروابط التي يكونها عنصر الكربون مع غيره من الذرات:

أ) أربع روابط ب) خمسة روابط
ج) ست روابط د) سبعة روابط

92) ما الشحنة التي يكونها أيون الكبريت الذي عدده الذري 16:

أ) 1 + ج) 2 +
ج) 1 - د) 2 −

93) القوة الكهروستاتيكية تنشأ عن تجاذب الأيونات ذات الشحنات المختلفة ، هي الرابطة ..

أ) الأيونية ب) التساهمية
ج) التناسقية د) الهيدروجينة

94) ما نوع الرابطة في جزئ كلوريد الصوديوم علما بأن الأعداد الذرية : Cl = 17 , Na = 11

أ) أيونية ب) تساهمية
ج) فلزية د) هيدروجينية

95) مركب أيوني يتكون من أيون موجب من القاعدة وأيون سالب من الحمض :

أ) الماء ب) الحمض
ج) القاعدة د) الملح

96) ما الاسم العلمي لـ $HClO_3$:

أ) الكلورات ب) حمض الكلوريك
ج) حمض الكلوريد د) أكسيد الكلور

97) فرق الكهروسالبية صفر فإنه مركب؟

أ) تساهمي قطبي ب) أيوني
ج) تساهمي غير قطبي د) يكون رابطة هيدروجينية

98) أي مما يلي الأعلى قطبية:

أ) $C-H$ ب) $O-H$
ج) $N-H$ د) $Si-H$

99) الرابطة الأكثر قطبية فيما يأتي هي:

أ) $H-F$ ب) $H-CL$
ج) $H-Br$ د) $H-I$

100) أي الروابط التالية تعتبر غير قطبية:

أ) $C-O$ ب) $C-F$
ج) $C-H$ د) $C-N$

101) أي الآتي لها رابطة باي؟

أ) O_2 ب) CL
ج) F د) H

102) الرابطة الثنائية بين ذرتي الكربون في جزيء الايثين هي ؟

أ) اثنتين سيجما ب) واحدة سيجما فقط
ج) اثنتين باي د) واحدة سيجما وواحدة باي

103) عدد روابط سيجما وروابط باي في جزيء غاز الاسيتيلين $H-C\equiv C-H$ هي:

أ) ثلاثة (سيجما) ورابطتان (باي)
ب) رابطة (سيجما) وثلاثة (باي)
ج) ستة سيجما د) رابطة (باي) وأربعة (سيجما)

104) لا يذوب الزيت في الماء لأن:

أ) الماء مركب غير قطبي والزيت مركب قطبي
ب) الزيت مركب عضوي قطبي
ج) الماء مركب قطبي والزيت مركب غير قطبي
د) الماء مركب قطبي والزيت مركب قطبي

105) رابطة بين ذرتين تساهم أحداهما بكل الالكترونات والأخرى تستقبل فقط ولا تساهم ؟

أ) الرابطة الايونية ب) التناسقية
ج) التساهمية د)الفلزية

106) الحالة التي تحدث عند وجود أكثر من تركيب لويس واحد للمركب أو الايون تسمي؟

أ) الرنين ب) الهجين
ج) التماثل د) كل ما ذكر خطأ

89	90	91	92	93	94	95	96	97
ب	ج	أ	د	أ	أ	د	ب	ج
98	99	100	101	102	103	104	105	106
ب	أ	ج	أ	د	أ	ج	ب	أ

107) التهجين هو....؟

أ) خلط المستويات الثانوية لتكوين مجالات جديدة متماثلة

ب) خلط ثلاثة روابط تساهمية

ج) خلط أربع روابط تساهمية

د) كل ما ذكر خطأ

108) كم عدد الأزواج الغير مرتبطة في NH_3 علماً بأن $N = 7$ و $H = 1$ ؟

أ) 1 ب) 3

ج) 2 د) 0

109) ما هو تركيب لويس لجزئ Co_2 ؟

أ) - C - ب) $H_2o - H$

ج) $Na - Cl$ د) =C=

110) تهجين ذرة الأكسجين في مركب H_2O من نوع:

أ) SP^3d ب) SP^3

ج) SP^2 د) SP^1

111) أقوى أنواع الروابط بين الجزئيات هي الروابط:

أ) ثنائية القطب ب) الهيدروجينية

ج) لندن د) الفلزية

112) مما يلي جزئيات لا تكون روابط هيدروجينية؟

أ) الماء ب) الميثان

ج) الأمونيا د) كل ما ذكر خطأ

113) قوى الترابط بين جزئيات الأكسجين تسمى:

أ) الرابطة الأيونية ب) قوى ثنائية القطب

ج) قوى التشتت د) الرابطة الهيدروجينية

114) أي مما يلي لا يتأثر بقوة الرابطة الأيونية :

أ) ارتفاع درجة الغليان ب) ارتفاع درجة الانصهار

ج)ارتفاع الذائبية د)ارتفاع درجة التجمد

115) المركب الأعلى طاقة شبكة بلورية، هو:

أ) LiF ب) LiCl

ج) LiBr د) LiI

116) كلما كان مقدار الشحنة على الأيون أعلى كلما زادت قوة الرابطة ....

أ) تناسقية ب) الأيونية

ج) تساهمية د) هيدروجينية

117) ما هو الجزيء الأقوى والأقصر رابطة؟

أ) نيتروجين ب) كلور

ج) فلور د) أكسجين

118) أي الأملاح الآتية تحتاج إلى أكبر مقدار من الطاقة لكسر الروابط الأيونية فيها ؟

أ) $BaCl_2$ ب) NaBr

ج) LiF د) Kl

119) أي الجزيئات التالية تحتاج لطاقة أكبر لتفكيكها؟

أ) N_2 ب) F_2

ج) H_2 د) O_2

120) مركبات تستخدم في امتصاص الرطوبة الجوية هي ....

أ) الأحماض ب) الأملاح المعدنية

ج) القواعد د) الأملاح اللامائية

121) تتفكك المركبات بالمحاليل المائية من ...

أ) أيونية إلى أيونات ب) أيونية إلى ذرات

ج) أيونية إلى جزيئات د) تساهمية إلى أيونات

122) تسمى العملية التي يتم فيها إعادة ترتيب ذرات مادة أو أكثر لتكوين مواد مختلفة:

أ) التفاعل الكيميائي ب) المعادلة الكيميائية

ج) الإتزان الكيميائي د) سرعة التفاعل الكيميائي

123) جد معامل الهيدروجين في المعادلة التالية :

$N_2 + 3H_2 \longrightarrow 2\ NH_3$:

أ) 3 ب) 2

ج) 1 د) 6

124) ما كتلة الماء بالجرام في عينة من ملح مائي 10g تم تسخينها حتى تغير لونها وأصبحت كتلتها 9.2g ؟

أ) 0.8 ب) 8

ج) 9.2 د) 10

125) تفاعل الماء مع الصوديوم ينتج:

أ) تصاعد هيدروجين + Na

ب)تصاعد هيدروجين + NaOH

ج)تصاعد أكسجين + NaOH

د) تصاعد أكسجين + Na_2O

126) تفاعل الماء مع أيون الهيدروجين ينتج:

أ) أمونيوم ب) هيدروكسيد

ج)أكسيد د)هيدرونيوم

116	115	114	113	112	111	110	109	108	107
ب	أ	د	ج	ب	ب	ب	د	أ	أ
126	125	124	123	122	121	120	119	118	117
د	ب	أ	أ	أ	أ	د	أ	أ	أ

127) أكمل المعادلة التالية: $Zn + NiCl_2 \rightarrow$

أ) $ZnCl_2 + Ni$ ب) $ZnCl_2 + 2Ni$

ج) $2ZnCl_2 + Ni$ د) $N\ R$

128) التفاعل مثال لنوع من التفاعلات هو

$Cu_{(s)} + 2\ No_{3(aq)} \rightarrow Cu\ (No_3)_{2(aq)}$

أ) إحلال مزدوج ب) تكوين

ج) إحلال بسيط د) أكسدة واختزال

129) التفاعلات التي تحدث في المحاليل المائية هي:

أ) تفاعلات إحلال مزدوج ب) تفاعلات تفكك

ج) تفاعلات تكوين د) تفاعلات أكسدة واختزال

130) ما الذي تتوقع حدوثة إذا غمرت شريحة من الفضة في محلول مائي يحتوي أيونات Cu^{2+} ؟

أ) عدم حدوث تفاعل ب) تأكسد الفضة

ج) اختزال أيونات النحاس

د) يترسب النحاس على شريحة الفضة

131) المادة التي عدد تأكسدها يساوي صفراً هي ....

أ) Cu^{2+} ب) H_2

ج) SO_3^{2-} د) CI^-

132) عدد الأكسدة للنيون Ne؟

أ) 6+ ب) 2+

ج) 5+ د) صفر

133) عدد تأكسد الحديد في المركب $Fe\ (OH)_3$:

أ) 3+ ب) 3-

ج) 2+ د) 2-

134) ما نصفا تفاعل الأكسدة والاختزال للتفاعل التالي ؟

$Ni + Cu^{2+} \rightarrow Ni^{2+} + Cu$

أ) $Ni_{(s)} \rightarrow Ni^{2+}{}_{(aq)} + 2e^-\ ,\ Cl_{(g)} \rightarrow 2Cl^-{}_{(aq)} + 2e^-$

ب) $Ni_{(s)} \rightarrow Ni^{2+}{}_{(aq)} + 2e^-\ ,\ Cu^+{}_{(aq)} + 2e^- \rightarrow Cu_{(s)}$

ج) $Ni_{(s)} \rightarrow Ni^{2+}{}_{(aq)} + 2e^-\ ,\ Cu^{2+}{}_{(aq)} + 2e^- \rightarrow Cu_{(s)}$

د) $Ni_{(s)} \rightarrow Ni^{2+}{}_{(aq)} + 2e^-\ ,2Cu^+{}_{(aq)} + 2e^- \rightarrow Cu_{(s)}$

135) يعد العنصر عامل مؤكسد قوي إذا:

أ) وصل للتركيب الثماني ب) كهروسالبيته مرتفعة

ج) طاقة تأينه منخفضة د) درجة غليانه مرتفعة

136) ما العامل المختزل في التفاعل التالي:

$H_2S + Cl_{2(g)} \rightarrow S_{(g)} + HCl$

أ) S ب) Cl_2

ج) H_2S د) HCl

137) ما العامل المؤكسد في التفاعل الآتي $2Na + Br_2 \rightarrow 2NaBr$:

أ) Na ب) Na^+

ج) Br_2 د) NaBr

138) أحد الأيونات التالية يكون أسهل اختزالا ....

جهود الاختزال القياسية لبعض أنصاف الخلايا عند 25°C و1M	
الاسم	E° (V)
$Mg^{2+} + 2e^- \rightarrow Mg$	−2.372
$Al^{3+} + 3e^- \rightarrow Al$	−1.662
$Pb^{2+} + 2e^- \rightarrow Pb$	−0.1262
$Ag^+ + e^- \rightarrow Ag$	0.7996
$Hg^{2+} + 2e^- \rightarrow Hg$	0.851

أ) $Ag^+ + e- \rightarrow Ag$

ب) $Hg^{+2} + 2e^- \rightarrow Hg$

ج) $Mg^{+2} + 2e^- \rightarrow Mg$

د) $Al^{+3} + 3e- \rightarrow Al$

139) الخلية الجلفانية نوع من أنواع الخلايا:

أ) الكهرومغناطيسية ب) الكهروكيميائية

ج) الكهروحرارية د) الكهربية

140) طريقة انتقال الأيونات الموجبة والسالبة:

أ) قطب الخارصين ب) قطب النحاس

ج) القنطرة الملحية د) السلك

141) القطب الذي يحدث عنده تفاعل الاختزال في الخلايا الجلفانية:

أ) جاما ب) الكاثود

ج) الأنود د) المصعد

142) الشحنة التي تخرج من المهبط تكون ...؟

أ) سالبة ب) موجبة

ج) متعادلة د) أيونية

134	133	132	131	130	129	128	127
ج	أ	د	ب	أ	أ	ب	أ
142	141	140	139	138	137	136	135
أ	ب	ج	ب	ب	ج	ج	ب

143) الجهاز المستخدم لإنتاج طاقة كهربائية عن طريق تفاعل الأكسدة والاختزال العكسي هو:

أ) البطارية الاولية ب) التحليل التقريبي

ج) البطارية الثانوية د) كل ما ذكر خطأ

144) مسحوق الخارصين Zn المخلوط بعينة هيدروكسيد البوتاسيوم KOH يمثل الأنود في:

أ) البطارية القلوية ب) بطارية السيارة

ج) الخلية الجلفانية d) بطارية مركم الرصاص

145) تسمى عملية إحاطة الحديد بفلز بعملية ...

أ) الجلفنة ب) الفلترة

ج) الترشيح د) التقطير

146) تعرف عملية تغليف الحديد بفلز أكثر مقاومة للتأكسد منه بعملية:

أ) الاختزال ب) الطلاء

ج)التصبن د) التكثف

147) التفاعل بين يوديد الصوديوم والكلور موضح على النحو الآتي :

$$2NaI_{(aq)} + Cl_{2(aq)} \rightarrow 2NaCl_{(aq)} + I_{2\,(aq)}$$

أي الأسباب الآتية تبقي حالة تأكسد الصوديوم دون تغيير؟

أ) Na^+ أيون متفرج ب) Na^+ لا يمكن أن يختزل

ج) Na^+ عنصر غير متحد د) Na^+ أيون أحادي الذرة

148) أي من القيم التالية تساوي جهد قطب الهيدروجين القياسي:

أ) 0V ب) IV

ج) $-IV$ د) 2V

149) خلية جلفانية تتكون من قضيب من الماغنيسيوم مغموس في محلول أيونات Mg^{2+} تركيزه 1M وقضيب من الفضة مغموس في محلول أيونات Ag^+ تركيزه 1M، ما الجهد القياسي لهذه الخلية؟

جهود الاختزال القياسية لبعض أنصاف الخلايا عند 25°C و1M

الاسم	E° (V)
$Mg^{2+} + 2e^- \rightarrow Mg$	−2.372
$Al^{3+} + 3e^- \rightarrow Al$	−1.662
$Pb^{2+} + 2e^- \rightarrow Pb$	−0.1262
$Ag^+ + e^- \rightarrow Ag$	0.7996
$Hg^{2+} + 2e^- \rightarrow Hg$	0.851

أ) 1.572 V

ب) 0.773 V

ج) 3.172 V

د) 3.971 V

150) المادة المحددة للتفاعل تتميز بالآتي:

أ) يوجد فائض منها بعد انتهاء التفاعل

ب) المادة التي تستهلك تماما خلال التفاعل

ج) كل ما ذكر خطأ

د) كل ما ذكر صحيح

151) الكتلة المولية لجزيء البروبانول C_3H_7OH هي (H=1, C=12, O=16)

أ) 25 g/mol ب) 35 g/mol

ج) 50 g/mol د) 60 g/mol

152) ما هو عدد مولات ذرات الكربون في الصيغة $C_6H_{12}O_6$

أ) $6\ mol$ ب) $24\ mol$

ج) 36.02×10^{23} د) كل ما ذكر خطأ

153) عدد مولات 80g من غاز الأرجون Ar يبلغ (Ar = 40 g/mol)

أ) 80 ب) 40

ج) 2.0 د) 0.5

154) كم عدد مولات الماء إذا كانت كتلته 90 g ...علماً بأن الكتلة الذرية لـ $H = 1g/mol$ $O = 16g/mol$

أ) 5 ب) 3

ج) 2 د) 1

155) أحسب عدد مولات 12.04×10^{23} جزيئ من كلوريد الصوديوم NaCl:

أ) 2.00 ب) 4.5

ج) 0.5 د) 0.25

156) كم ذرة في مول واحد من البوتاسيوم:

أ) 6.02×10^{23} ب) 10^{23}

ج) $3 .\times 10^{23}$ د) 6.02×10^{-23}

157) في التفاعل التالي $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightarrow 2NH_{3(g)}$ ما كتلة غاز الهيدروجين المطلوبة للتفاعل مع 1.0 mol من النيتروجين علما بأن الكتل الذرية $(N = 14,\ H = 1)$

أ) 1.00 g ب) 12.00 g

ج) 2.00 g د) 6.00 g

158) إذا تفاعل 30g من الكالسيوم مع 60g من البروم لتكوين مركب فإن نسبة البروم في المركب الناتج:

أ) %33 ب) %67

ج) %53 د) %73

143	144	145	146	147	148	149	150
ج	أ	أ	ب	أ	أ	ج	ب
151	152	153	154	155	156	157	158
د	أ	ج	أ	أ	أ	د	ب

159) أي المركبات التالية صيغته الأولية تمثل صيغته الجزيئية؟

أ) H_2O_2 ب) C_6H_{12}

ج) H_2O د) C_6H_6

160) عند تحلل عينة كيميائية نتجت 1 mol من النتروجين و 2.5 mol من الأوكسجين فإن الصيغة الأولية للعينة هي:

أ) N_2O_5 ب) NSo_2

ج) No د) N_2o

161) مركب صيغته الأولية CN، إذا كانت كتلته المولية التجريبية تساوي $78\ g/mol$ ،فإن صيغته الجزيئية تساوي؟ (علماً بأن $C = 12$ و $N = 14$)

أ) CN_2 ب) CN

ج) $C_{12}N_{14}$ د) C_3N_3

162) يعبر عن سرعة التفاعل الكيميائي ب؟

أ) سرعة استهلاك المواد المتفاعلة

ب) سرعة استهلاك المواد الناتجة

ج) سرعة تكوين المواد المتفاعلة

د) سرعة اختفاء المواد الناتجة

163) تفاعل $1g$ من الخارصين مع $1\ ml$ من نترات الفضة أسرع من تفاعل $1g$ من النحاس مع نفس الكمية من نترات الفضة يعزى ذلك إلى عامل؟

أ) التركيز ب) طبيعة المواد المتفاعلة

ج) مساحة السطح د) الحرارة

164) تحترق نشارة 1KG من الخشب أسرع من احتراق قطعة خشب كتلتها 1KG بسبب:

أ) زيادة التركيز ب) زيادة مساحة السطح

ج) زيادة درجة الحرارة د) زيادة الضغط

165) الجدول التالي يمثل مادة غذائية وضعت في أربعة أنابيب وسكب عليها انزيم هاضم بكميات غير متساوية وسجلت طاقة التنشيط لها كالتالي: أي الأنابيب كان الأسرع في التفاعل؟

الانبوب	طاقة التنشيط (كيلوجرام/مول)
A	25
B	22
C	23
D	26

أ) A

ب) B

ج) C

د) D

166) المواد الحافظة التي تعطي فترة صلاحية أطول للغذاء مثال علي؟

أ) المواد الحافظة ب) المواد المساعدة

ج) المواد المثبطة د) المواد المحفزة

167) إذا علمت أن التفاعل $aA + bB \rightarrow cC$ من الرتبة الثانية للمادة A والرتبة الأولى للمادة B فإن القانون العام لسرعة التفاعل هو:

أ) $R = K[A][B]^2$ ب) $R = K[A][B]^2$

ج) $R = K[A]^3[B]$ د) $R = K[A]^2[B]$

168) الانضغاط خاصية تميز؟

أ) الهواء ب) الإلكترونات

ج) البروم د) النواة

169) قابلية المادة للانسياب والانتشار تسمى؟

أ) لزوجة ب) ميوعة

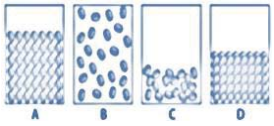
ج) توتر سطحي د) لزوجة فائقة

170) إذا شممت رائحة الأكل تعتبر خاصية ....

أ) انتشار ب) تمدد

ج) أكسدة د) اختزال

171) أي الرسوم الأربعة يبين المادة التي لها أضعف قوى بين الجزيئات؟



أ) A ب) B

ج) C د) D

172) إذا عصرت وسادة البولسترين بالضغط عليها يقل حجمها لأن المسافة بين الجزيئات؟

أ) كبيرة جداً ب) صغيرة جداً

ج) متوسطة د) صغيرة

173) القانون المستخدم في طهي الطعام في قدر الضغط ينسب للعالم؟

أ) دالتون ب) جاي لوساك

ج) بويل د) شارل

174) بالون مملوء بغاز حجمه 2L عند 300K كم حجمه باللتر عند 150K

أ) 1 ب) 2

ج) 3 د) 4

159	160	161	162	163	164	165	166
ج	أ	د	أ	ب	ب	ب	ج
167	168	169	170	171	172	173	174
د	أ	ب	أ	ب	أ	ب	أ

175) إذا كان ضغط عينة من غاز Ne في إناء حجمه 1L هو 0.90 atm فما مقدار ضغط العينة إذا أصبح حجم الوعاء 2L؟

أ) $0.24\ atm$ ب) $0.45\ atm$

ج) $0.74\ atm$ د) $1.8\ atm$

176) ما حجم 2 mol من غاز H_2 في الظروف المعيارية STP؟

أ) $5.60\ L$ ب) $11.2\ L$

ج) $22.4\ L$ د) $44.8\ L$

177) إذا كانت الضغوط الجزئية لخليط من الغازات كالتالي $(Po_2 = 0.5\ atm,\ Pco_2 = 0.25\ atm, P_{N_2} = 0.5\ atm)$ فإن الضغط الكلي للخليط p_{total} يساوي؟

أ) $1\ atm$ ب) $1.5\ atm$

ج) $1.25\ atm$ د) $2.5\ atm$

178) إذا كان وعاءين يحتويان على غازين مختلفين عند نفس الضغط والحرارة، فإن عدد الجزئيات يكون علما بأن حجم (الوعاء الأول V= 1L والثاني V= 1000 ml)

أ) أكبر في الوعاء الأول

ب) أكبر في الوعاء الثاني

ج) في الوعاء الثاني ضعف الأول

د) متساويا في الوعاءين الأول والثاني

179) كم يصبح حجم عينة غاز إذا ضوعف ضغطها وخفضت درجة حرارتها المطلقة الي النصف؟

أ) لا يتغير ب) نصف الحجم الاصلي

ج) ربع الحجم الأصلي د) ضعف الحجم الاصلي

180) $N_2 + 3\ H_2 \longrightarrow 2NH_3$ ما عدد مولات الأمونيا الناتجة إذا تفاعل 4 مول من النيتروجين مع كمية كافية من الهيدروجين؟

أ) 6mol ب) 8mol

ج) 2mol د) 4mol

181) لزوجة السوائل... بانخفاض درجة حرارتها؟

أ) ترتفع ب) تنخفض

ج) تنعدم د) لا تتغير

182) كثافة السوائل؟

أ) أقل من كثافة أبخرتها

ب) تساوي كثافة أبخرتها

ج) أكبر من كثافة أبخرتها

د) كل ما ذكر صحيح

183) أقل حجم وأعلى كثافة للماء تكون عند درجة حرارة.....؟

أ) 2°C ب) 3°C

ج) 4°C د) 0°C

184) امتصاص الملابس القطنية للعرق تطبيق على:

أ) قاعدة باسكال ب) الخاصية الشعرية

ج) التوتر السطحي د) الجاذبية الأرضية

185) تسير الحشرات على الماء بفضل خاصية؟

أ) الخاصية الفيزيائية

ب) الخاصية الايونية

ج) خاصية التوتر السطحي

د) اللزوجة

186) أي مما يلي ليس من القوي البين جزيئية:

أ) قوي التشتت ب) قوي التلاصق

ج) الثنائية القطبية د) الروابط الهيدروجينية

187) ما سبب تكور سطح الزئبق ؟

أ) قوى التماسك أقوى من قوى التلاصق

ب) قوى التلاصق > قوى التماسك

ج) الخاصية الشعرية

د) الميوعة

188) المادة التي يزداد حجمها عند تحولها من سائل إلى صلب هي:

أ) Co_2 ب) H_2o

ج) NH_3 د) HcL

189) درجة الحرارة التي تتغير عندها المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة ....

أ) درجة الغليان ب) درجة التبخر

ج) درجة الانصهار د) درجة التجمد

190) أي التغيرات طاردة للحرارة؟

أ) تحول 1g من الماء إلى بخار عند 100°C

ب) تحول 1g من الماء إلى ثلج عند 0°C

ج) تحول اليود من صلب إلى غاز

د) تحول 1g من جليد إلى سائل

175	176	177	178	179	180	181	182
ب	د	ج	د	ج	ب	أ	ج
183	184	185	186	187	188	189	190
ج	ب	ج	ب	أ	ب	ج	ب

191) الحرارة النوعية للإيثانول $2.44\ J/g.c°$ ما كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة $1\ g$ منه درجة مئوية واحدة؟

أ) $1.22\ J$ ب) $2.44\ J$

ج) $4.88\ J$ د) $7.32\ J$

192) اذا كانت الحرارة(-2270) فما نوع التفاعل ؟

أ) تفكك ب) تبخر

ج) احلال د) احتراق

193) إذا بذل المحيط الخارجي شغلاً على النظام يكون:

أ) موجب وتزداد طاقة النظام

ب) موجب وتقل طاقة النظام القياسية .

ج) سالب وتقل طاقة النظام

د) سالب وتزيد طاقة النظام

194) أي مما يلي يناسب التفاعل الذي يحدث في الكمادة الباردة؟

أ) $\Delta H_{rxn} = -600Kj$

ب) $\Delta H_{rxn} = -65Kj$

ج) $\Delta H_{rxn} = 0\ Kj$

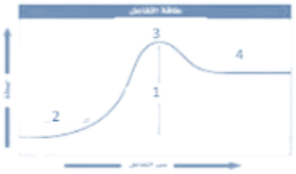
د) $\Delta H_{rxn} = +65Kj$

195) سبب استخدام مركب نترات الأمونيوم في عمل كمادات باردة:

أ) لأنها تمتص الحرارة ب) لأنها تذيد الحرارة

ج) لأنها تذيد سرعة التفاعل د) لأنها تقلل سرعة التفاعل

196) الشكل يمثل تفاعلاً؟



أ) متعادلاً

ب) متساوياً في الطاقة

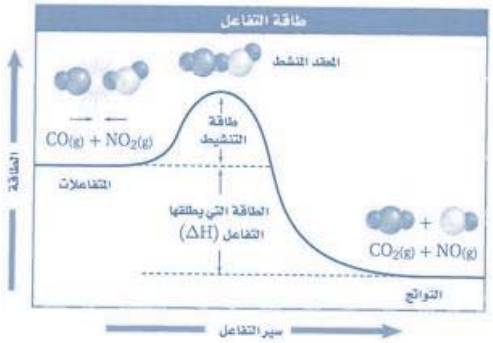
ج) طارداً للحرارة

د) ماصاً للحرارة

197) الشكل يمثل تفاعلاً؟

أ) متعادلاً ب) متساوياً في الطاقة

ج) طارداً للحرارة د) ماصاً للحرارة



198) إذا كان التفاعل طارداً للحرارة تكون إشارة ΔH؟

أ) سالبة ب) موجبة

ج) سالبة وموجبة د) لا سالبة ولا موجبة

199) طاقة الروابط المتكسرة في تفاعل ما أكبر من طاقة الروابط المتكونة نستنتج من ذلك أن التفاعل؟

أ) طارد للحرارة ب) ماص للحرارة

ج) تلقائي د) غير تلقائي

200) التحول الطارد للحرارة؟

أ) $H_2O_{(l)} \rightarrow H_2O_{(s)}$

ب) $H_2O_{(l)} \rightarrow H_2O_{(g)}$

ج) $I_{(s)} \rightarrow I_{2(g)}$

د) $Fe_{(s)} \rightarrow Fe_{(l)}$

201) "الحالة التي تتساوى عندها سرعة التفاعل الأمامي وسرعة التفاعل العكسي "هذا النص يعبرعن

أ) الاتزان الكيميائي ب) سرعة التفاعل الكيميائي

ج) طاقة الرابطة د) قوى الجذب

202) أحد التفاعلات المتزنة التالية متجانسة:

أ) $N_{2(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2No_{(g)}$

ب) $Ca\ Co_{3(g)} \rightleftharpoons Ca\ o_{(s)} + Co_{2(g)}$

ج) $C_{(s)} + H_2o_{(g)} \rightleftharpoons Co_{(g)} + H_{2(g)}$

د) $Fe\ O_{(s)} + Co_{(g)} \rightleftharpoons Fe_{(s)} + Co_{2(g)}$

203) قانون ثابت الاتزان للتفاعل التالي:

$$2H_2O_{2(g)} \rightleftharpoons 2\ H_2O_{(g)} + O_{2(g)}$$

أ) $\frac{[H_2O]^2[O_2]}{[H_2O_2]^2}$ ب) $\frac{1}{[H_2O]^2}$

ج) $[H_2O]^2[O_2]$ د) $\frac{[H_2O][O_2]^2}{[H_2O]^2}$

204) أحسب قيمة K_{eq} للاتزان $N_2\ O_{4(g)} \rightleftharpoons 2NO_{2\ (g)}$ إذا علمت أن $[NO_2] = 2\ mol/l$ و $[N_2\ O_4] = 4\ mol/l$

أ) 1 ب) 2

ج) 3 د) 4

197	196	195	194	193	192	191
ج	د	أ	د	أ	د	ب
204	203	202	201	200	199	198
أ	أ	أ	أ	أ	ب	أ

205) ماذا نعني بقولنا ... أن قيمة K_{eq} أكثر من 1:

أ) هناك مواد متفاعلة أكثر من النواتج عند الاتزان
ب) هناك نواتج أكثر من المواد المتفاعلة عند الاتزان
ج) سرعة التفاعل الأمامي منخفضة عند الاتزان
د) سرعة التفاعل العكسي عالية عند الاتزان

206) العلاقة بين ثابت الاتزان ودرجة الحرارة في التفاعل الماص للحرارة؟

أ) عكسية ب) طردية
ج) ثابتة د) تربيعية عكسية

207) العلاقة بين ثابت الاتزان ودرجة الحرارة في التفاعل الطارد للحرارة؟

أ) عكسية ب) طردية
ج) ثابتة د) تربيعية عكسية

208) من التفاعل التالي نستنتج:

$N_2O_4 + heat \leftrightarrow 2No_2$ ؟

أ) إذا زادت الحرارة فإن No_2 تزداد
ب) إذا زادت الحرارة فإن No_2 تبقى ثابتة
ج) إذا زادت الحرارة فإن No_2 تقل
د) إذا انخفضت الحرارة تزداد No_2

209) أي مما يلي لا ينطبق على الأحماض؟

أ) يحول تباع الشمس إلى اللون الازرق
ب) يحول تباع الشمس إلى اللون الاحمر
ج) التفاعل مع فلز الخارصين
د) تمتاز بالطعم الحامض

210) المادة الحمضية بموجب قاعدة لويس هي: علماً أن الأعداد الذرية $[B_5, N_7, F_9, O_8]$؟

أ) H_2O ب) BF_3
ج) NH_3 د) F^-

211) أي مما يأتي قاعدة مرافقة للحمض HCOOH في

$HCOOH + H_2O \rightleftharpoons HCOO^- + H_3O^+$

أ) H_3O^+ ب) $HCOO^-$
ج) H_2O د) HCO

212) حمض الفسفوريك H_3PO_4 .....البروتون؟

أ) أحادي ب) ثنائي
ج) ثلاثي د) رباعي

213) يقاس الرقم الهيدروجيني باستخدام؟

أ) جهاز PH meter ب) الهيدرومتر
ج) المانوميتر د) مقياس فنتوري

214) أي مما يلي قيمة PH في الوسط القاعدي:

أ) $PH = 3$ ب) $PH = 7$
ج) $PH = 4$ د) $PH = 9$

215) إذا كانت قيمة pH لمحلول تساوي 2.0 فأي العبارات الآتية صحيحة؟

أ) المشروب أقرب للتعادل ب) المشروب حمضي
ج) المشروب قاعدي د) pOH = 10

216) مقياس POH للقواعد يكون:

أ) أقل من 7 ب) أكثر من 7
ج) صفر د) تساوي 7

217) المحلول المائي الذي فيه PH=7

أ) حامضي ب) قاعدي
ج) متعادل د) ليس كل مما ذكر

218) إذا كان PH كريم البشرة = 5.2 فإن الـ POH يساوي ....

أ) 5.2 ب) 13
ج) 8.8 د) 14

219) تتغير قيمة الاس الهيدروجيني PH عند اضافة المحاليل الاتية اليه فيما عدا؟

أ) NaCl ب) CH_3COOH
ج) HCl د) NaOH

220) عند إضافة قاعدة إلى المحلول المنظم ينقص تركيز؟

أ) H^+ ب) H_4o^+
ج) H_3o^- د) OH^-

221) أصباغ كيميائية تتأثر ألوانها بالمحاليل الحمضية والقاعدية:

أ) المخاليط ب) الكواشف
ج) المحلول القياسي د) المحلول المنظم

222) يقل ذوبان كرومات الرصاص كلما زاد تركيز محلول كرومات البوتاسيوم الذائبة في المحلول... يسمى هذا تأثير؟

أ) الأيون المشترك ب) الأيون الموجب
ج) الأيون السالب د) الأيون المتفرج

205	206	207	208	209	210	211	212	213
ب	ب	أ	أ	أ	ب	ب	ج	أ
214	215	216	217	218	219	220	221	222
د	ب	أ	ج	ج	أ	أ	ب	أ

223) أبسط المركبات العضوية تحوي الكربون والهيدروجين فقط:

أ) الكحولات ب) الهيدروكربونات

ج) الإيثرات د) الألدهيدات

224) يعرف فصل النفط إلى مكونات أبسط بتكثيفها عند درجات حرارة مختلفة ب..؟

أ) التكسير الحراري ب) البلمرة

ج) التبخير السطحي د) التقطير التجزيئي

225) الصيغة العامة للهيدروكربونات المشبعة ذات السلاسل المفتوحة (الألكانات)؟

أ) C_nH_{2n+2} ب) C_nH_{2n-2}

ج) C_nH_{2n} د) C_nH_{2n-4}

226) الألكانات.....؟

أ) لا تذوب في الماء لأنها غير قطبية

ب) تذوب في الماء لأنها غير قطبية

ج) لا تذوب في الماء لأنها قطبية

د) كل ما ذكر خطأ

227) الالكانات هيدروكربونات تحوي فقط رو ابط؟

أ) أحادية ب) ثنائية

ج) ثلاثية د) رباعية

228) أي مما يلي يمثل الصيغة الجزيئية للبروبين؟

أ) C_2H_6 ب) CH_4

ج) C_3H_4 د) C_3H_6

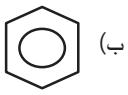
229) كم عدد ذرات الهيدروجين في الألكاين إذا احتوى على 5 ذرات كربون؟

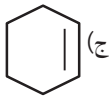
أ) 8 ب) 1

ج) 5 د) 10

230) أي المركبات التالية تنطبق عليه الصيغة الجزيئية التالية C_6H_{12}؟

أ)

ب) 

ج) 

د)

231) إلى أي المجموعات العضوية التالية ينتمي المركب الاتي:

$CH_3 - COO - C_2H_5$

أ) كحول ب) ايثر

ج) أمينات الأولية د) استر

232) أي من الأحماض التالية ثنائي الكروبوكسيل؟

أ) الفورميك ب) الأسيتيك

ج) الأكساليك د) البروبانويك

233) مركبات عضوية توجد في العطور والنكهات الطبيعية والفواكه؟

أ) الكحولات ب) الألدهيدات

ج) الإسترات د) الأميدات

234) المجموعة المميزة في الصيغة $CH_3\ CHF\ CH_3$ تنتمي إلى:

أ) الهالوجين ب) الالدهيد

ج) الإستر د) الكاربوكسيل

235) إلى أي المجموعات العضوية التالية ينتمي المركب التالي $CH_3 - O - C_2H_5$:

أ) الكحولات ب) الأحماض العضوية

ج) الأيثرات د) الأمينات الأولية

236) مانع تجميد الوقود في الطائرات؟

أ) الأسيتون ب) الجليسرول

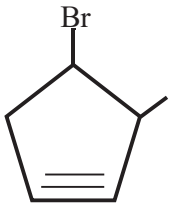
ج) الفورمالدهيد د) الإيثيل ميثل إيثر

237) نوع المركب $H_2N - CO - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_3$؟

أ) أميد ب) إستر

ج) أمين د) حمض كربوكسيلي

238) اسم المركب التالي علي حسب IUPAC...؟



أ) 4- برومو – 3 – كلورو بنتاين حلقي

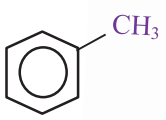
ب) 1- برومو – 2- كلورو بنتين حلقي

ج) 4- برومو -3- كلورو بنتان حلقي

د) 1-برومو -2- كلورو بنتاين حلقي

230	229	228	227	226	225	224	223
أ	أ	د	أ	أ	أ	د	ب
238	237	236	235	234	233	232	231
أ	أ	ب	ج	أ	ج	ج	د

239) ما اسم المركب في الشكل المجاور؟



أ) ميثيل بنزين
ب) ميثيل حلقي
ج) ايثيل بنزين
د) ميثيل هكسان حلقي

240) أي التالي أعلى ذائبية .... :

أ) $CH_3\,CO\,CH_3$ ب) $CH_3\,CH_2\,CHO$
ج) $CH_3\,CH_2CH_2OH$ د) $CH_3CH_2OCH_3$

241) أي المركبات العضوية الآتية تكون روابط هيدروجينية بين جزئياتها؟

أ) CH_3CH_2CHO
ب) CH_3COCH_3
ج) CH_3CH_2COOH
د) $CH_3OCH_2CH_3$

242) المركب الأعلى درجة غليان هو ؟

أ) CH_3CH_2COOH
ب) $CH_3CH_2OCH_3$
ج) $CH_3CH_2NH_2$
د) CH_3Cl

243) حمض كربوكسيلي + كحول يعطينا ...؟

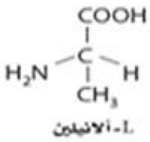
أ) أيثر ب) ألدهيد
ج) استر د) ألكان

244) يساعد في عملية التصبن..؟

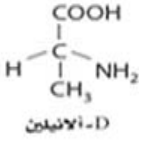
أ) لبيد ب) جليسريد ثلاثي
ج) استر د) كحول

245) يوجد الأنيلين في صورتين وتوجد الأحماض الأمينية جميعها تقريباً على هيئة (L) فأي المصطلحات الآتية يصف بدقة L- أنيلين و D- أنيلين أحدهما بالنسبة إلى الآخر.

أ) متشكلات بنائية
ب) متشكلات هندسية
ج) متشكلات ضوئية
د) متشكلات فراغية



L-الانيلين



D-الانيلين

246) أكسدة الكحول الاولى تنتج ؟

أ) كيتون ب) استر
ج) الدهيد د) الكين

247) تتكون الوحدات البنائية البروتينية للخلايا التي نشأت من أجسام المخلوقات الحية من:

أ) سكريات أحادية ب) أحماض دهنية
ج) أحماض أمينية د) مواد غازية

248) رابطة تتكون من اتحاد مجموعة الكربوكسيل من حمض أميني مع مجموعة أمين من حمض آخر، هي:

أ) الببتيدية ب) التساهمية
ج) الأيونية د) الهيدروجينية

249) أي من الخيارات التالية سكر ثنائي؟

أ) سكروز ب) فركتوز
ج) سليلوز د) نشا

250) DNA يخزن المعلومات الوراثية للخلية في :

أ) الغشاء السيتوبلازمي ب) الميتوكندريا
ج) النواة د) السنتروسوم

239	240	241	242	243	244
أ	ج	ج	أ	ج	ب
245	246	247	248	249	250
ج	ج	ج	أ	أ	ج

الكيمياء

نصائح لطلاب التحصيلي

تجميعات الاحياء وعلم البيئة

١- قام عالم بدراسة الهندسة الوراثية لبعض النباتات وإمكانية مقاومتها للحشرات والأمراض الفطرية، ما قام به عالم الأحياء هنا يدل على؟

أ) تطوير تقنيات ب) بحث في الأمراض
ج) حماية بيئة د) تحسين زراعة

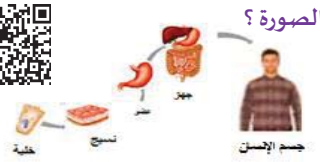
٢- سمك القرش يشم رائحة الدم ثم يتجه نحو تلك الرائحة تدعى تلك الخاصية بـ؟

أ) التكيف ب) الاستجابة
ج) التوازن د) الغذاء

٣- قابلية المخلوق الحي لتحمل الظروف المحيطة به والتأقلم معها؟

أ) التكيف ب) الاستجابة
ج) التوازن د) التغذي

٤- معلم أحياء يشرح لطلابه خصائص المخلوقات الحية ، ما الذي تصفه هذه الصورة ؟



أ) استجابة
ب) تكيف
ج) اتزان داخلي
د) اظهار التنظيم (التعضي)

٥- لكي نثبت الفرضية نحتاج إلى؟

أ) الاستنتاج ب) جمع المعلومات
ج) التجريب د) الاستقصاء

٦- بعد أن لاحظ عالم نمو النباتات في الضوء، وجمع المعلومات حولها ، الخطوة التالية هي ؟

أ) صياغة الفرضية ب) الاستنتاج
ج) إجراء التجربة د) اختبار الفرضية

٧- بعد أن قام عالم بعدة بحوث ، اكتشف أن الخفاش من الثدييات، هذا يسمى ....؟

أ) ملاحظة ب) تجربة
ج) استنتاج د) فرضية

٨- في تجربة ما على نباتين (أ)و(ب)تم تغطية النبات (أ) بكيس أسود والآخر(ب)ترك بدون تغطية. ووفرت للنباتين نفس الظروف. وبعد عدة أيام ضعف نمو النبات (أ)،ونما النبات (ب) بشكل جيد أي العبارات الآتية تمثل المتغير المستقل؟

أ) التربة والماء ب) الفترة الزمنية
ج) ضوء الشمس د) تغير نمو النبات

٩- حسب نظام لينيوس فإن المخلوق الحي يعطى اسماً علمياً بناءً على؟

أ) الطائفة ب) الرتبة والفصيلة
ج) الجنس والنوع د) فوق المملكة

١٠- ما هو الاسم العلمي الصحيح للقطة؟

أ) FELIS SILVESTRIS ب) Felis Silvestris
ج) *Felis silvestris* د) felis silvestris

١١- التزاوج يحدث بين أفراد .....؟

أ) المملكة الواحدة ب) الفصيلة الواحدة
ج) النوع الواحد د) الجنس الواحد

١٢- معلم وجد مخلوق بدائي النواة ما الذي دله على ذلك ؟

أ) وجود عضيات ليست محاطة بأغشية.
ب) وجود جدار خلوي.
ج) وجود الرايبوسومات في السيتوبلازم.
د) احتواء الخلية على فجوات صغيرة.

١٣- عملية جنسية يتم خلالها تبادل المادة الوراثية ولكن لا تنتج مخلوقات جديدة؟

أ) التجزؤ ب) تكوين الأبواغ
ج) الاقتران د) التبرعم

١٤- أي المخلوقات الآتية لا ينتمي إلى فوق مملكة البدائيات؟

أ) البكتيريا الخضراء المزرقة ب) المنتجة للميثان
ج) المحبة للملوحة د) المحبة للحرارة والحموضة

١٥- أي نوع من البدائيات نجده عند فحص مياه المجاري؟

أ) البدائيات المحبة للحرارة
ب) البدائيات المنتجة للميثان
ج) البدائيات المحبة للحموضة
د) البدائيات المحبة للملوحة

١٦- أي المخلوقات التالية يتنفس بعض أنواعها باستخدام ثاني أكسيد الكربون؟

أ) البكتيريا ب) الطحالب
ج) الحزازيات د) النباتات

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
د	ب	أ	د	ج	أ	ج	ج
٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦
ج	ج	ج	أ	ج	أ	ب	أ

١٧- التركيب الذي يساعد بعض البكتيريا على بقائها حية في الظروف القاسية يسمى؟

أ) البوغ الداخلي ب) القشرة
ج) البوغ الخارجي د) الهيكل الخارجي

١٨- بكتيريا مهمة لبقاء الإنسان وتنتج فيتامين K؟

أ) بكتيروفاج ب) اشيريشياكولاي
ج) الخضراء المزرقة د) اللولبية

١٩- فيروس كورونا يحتوي على ...

أ) ميتوكوندريا ب) سيتوبلازم
ج) غشاء خلوي د) حمض نووي

٢٠- أي الخصائص التالية تميز الفيروسات؟

أ) مترممة ب) بدائية النواة
ج) إجبارية التطفل د) جدارها سليلوزي

٢١- من شروط تكاثر الفيروسات؟

أ) الانقسام ب) وجود عائل
ج) توفر ضوء الشمس د) وجود المريكزات

٢٢- فيروس الأنفلونزا من الفيروسات التي تتكاثر عن طريق؟

أ) دورة التحلل ب) الدورة الاندماجية
ج) دورة الخلية. د) الدورة العضوية

٢٣- يُوضع المخلوق المسبب لمرض الإيدز تصنيفياً مع؟

أ) مملكة الحيوان لأنه يحاط ببروتين
ب) مملكة البكتريا لأنه يحوي حمضاً نووياً
ج) البدائيات لتحمله الظروف القاسية
د) تصنيف خاص لأنه لا يعد مخلوقاً حياً

٢٤- أي مما يلي يمكن ان يصيب الخلايا العصبية في الدماغ ؟

أ) بريون ب) الإيدز
ج) فيروس القوباء د) شلل الأطفال

٢٥- نستطيع أن نرى بواسطة المجهر؟

أ) فطر عفن الخبز ب) الحيوانات الأولية
ج) الكمأة د) عيش الغراب

٢٦- فحص طالب عينة ماء مستنقع، فوجد فيها مخلوقاً وحيد الخلية يمتلك نواتين، فأي المخلوقات الآتية تتوقع أن يكون؟

أ) الأميبا. ب) التريبانوسوما.
ج) البلازموديوم. د) الباراميسيوم.

٢٧- جيارديا لا مبليا يعتبر؟

أ) بدائي نوى ب) حقيقي نوى
ج) طلائعي د) طحلب

٢٨- مرض شاجاز من الأمراض القاتلة التي يصعب علاجها، وسببه؟

أ) الدياتومات ب) البلازموديوم
ج) البكتريوفاج د) التريبانوسوما

٢٩- مرض النوم الأمريكي يعتبر من الأمراض التي تسببها ؟

أ) البكتيريا ب) الفطريات
ج) الطلائعيات د) الفيروسات

٣٠- الفجوة المنقبضة في اليوجلينا فائدتها؟

أ) هضم الغذاء ب) البناء الضوئي
ج) الاتزان الداخلي د) الحركة

٣١- أي المخلوقات الحية الآتية تستطيع صنع غذائها بنفسها؟

أ) الإسبيروجيرا ب) البرامسيوم
ج) الأميبا د) التريبانوسوما

٣٢- طلائعيات تستخدم كمبيدات حشرية؟

أ) الفطريات الغروية
ب) البياض الزغبي
ج) الدياتومات
د) الميكروسبوريديا

٣٣- تخزن الدياتومات الغذاء في جسمها على شكل؟

أ) بروتينات ب) كربوهيدرات
ج) زيوت د) نشا

٣٤- نمو الطحالب السريع في المناطق المائية يشكل تهديداً للمخلوقات التي تعيش في تلك المنطقة بسبب؟

أ) نقص الأكسجين ب) زيادة الأكسجين
ج) نقص الأمونيا د) نقص CO_2

١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥
أ	ب	د	ج	ب	أ	د	أ	ب
٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤
د	ج	د	ج	ج	أ	د	ج	أ

٣٥- يتم التحذير من تناول القشريات التي تظهر مع المد الأحمر وذلك لاحتوائها على سموم بسبب تغذيتها على

أ) الطحالب الحمراء ب) الدياتومات
ج) السوطيات الدوارة د) الطحالب الخضراء

٣٦- وحدة البناء الأساسية في جسم الفطريات؟

أ) الأبواغ ب) الهيفات
ج) الغزل الفطري د) الأشنات

٣٧- الجدار الخلوي للفطريات مكون من

أ) الكايتين ب) السيليلوز
ج) الببتيدوجلايكان د) الكيراتين

٣٨- عرف عن مخلوق حي أن له جداراً خلوياً ويحصل على غذائه من عملية تحليل المواد العضوية، فيمكن أن يكون هذا المخلوق طلائعيات شبيهة بـ؟

أ) الطحالب ب) الفطريات
ج) الحيوانات د) النباتات

٣٩- التركيب التكاثري في الفطر هو؟

أ) الخيوط الفطرية ب) الغزل الفطري
ج) الجسم الثمري د) الحواجز

٤٠- أياً من الفطريات التالية تنتج أبواغاً سوطية

أ) الإقترانية ب) اللزجة المختلطة
ج) دعامية د) كيسية

٤١- أي مما يلي يعد مؤشر على تلوث البيئة؟

أ) الاشنات ب) الحشائش
ج) أعداد الحشرات د) أعداد الحيوانات

٤٢- تتكاثر الخميرة لا جنسياً بـ....

أ) التجزؤ ب) التبرعم
ج) إنتاج الأبواغ د) التفتت

٤٣- أي من التالي سمة مشتركة بين كل اللافقاريات؟

أ) ليس لها عمود فقاري ب) لها تناظر شعاعي
ج) لها دماغ د) تحتوي على معي

٤٤- تُنتج إناث بعض الحيوانات بيوض دون حدوث تلقيح؟

أ) تبرعم ب) تجديد
ج) تجزؤ د) تكاثر عذري

٤٥- التغذية في الإسفنج؟

أ) تطفل ب) ترمم
ج) ترشيحية والهضم داخل الخلايا د) ذاتية التغذية

٤٦- أي الطرق التالية لا يعد من طرق تكاثر الإسفنج؟

أ) تجزؤ ب) تبرعم
ج) إنتاج بريعمات د) الاقتران

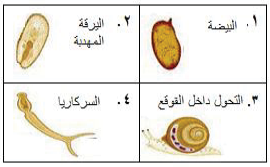
٤٧- أين يوجد السم؟

أ) ١ ب) ٢
ج) ٣ د) ٤

٤٨- شقائق النعمان تنتمي إلى .....؟

أ) الزواحف ب) الجوفمعويات
ج) البروماثيات د) الفطريات

٤٩- أي الأطوار الآتية يمثل الطور المعدي للبلهارسيا؟



أ) ١ ب) ٢ ج) ٣ د) ٤

٥٠- ديدان الفلاريا البالغة تعيش في الجهاز..... للإنسان؟

أ) الهضمي ب) الليمفي
ج) العصبي د) العضلي

٥١- من فائدة العباءة لدى الرخويات؟

أ) التكاثر ب) الحركة
ج) الدعامة والتنفس د) الدفاع

٥٢- المفصليات تستعمل [....] للتخلص من الفضلات؟

أ) الخلايا اللهبية ب) أنابيب ملبيجي
ج) النفريديا د) الكلى

٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣
ج	ب	أ	ب	ج	ب	أ	ب	أ
٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢
د	ج	د	أ	ب	د	ب	ج	ب

٥٣- كيف يتنفس العنكبوت؟

أ) رئات كتابية ب) خياشيم

ج) قصبات هوائية د) الأنف

٥٤- عند فحص الجهاز التنفسي للخنافس بالمجهر التشريحي نجده عبارة عن؟

أ) خياشيم ب) رئات كتابية

ج) قصبات هوائية د) أنابيب مليبجي

٥٥- ما تركيب الفم في الباعوضة ؟

أ) ثاقب/ ماص ب) إسفنجي

ج) قارض د) ماص

٥٦- ماذا يحدث لنجم البحر إذا قطعت إحدى أذرعه ؟

أ) يتبرعم ب) يموت

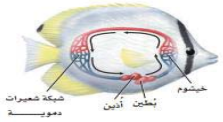
ج) يتجدد د) لا يحدث له شيء

٥٧- أي مما يلي يحتوي على أجهزة مضغ؟

أ) قنفذ البحر ب) نجم البحر

ج) خيار البحر د) الإسفنج

٥٨- الدورة الدموية عند الأسماك ...؟



أ) واحدة مفتوحة ب) واحدة مغلقة

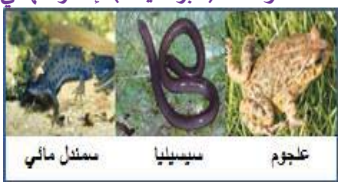
ج) مزدوجة د) متغيرة

٥٩- ماهي الصفة المشتركة بين أنواع السمك الثلاثة؟

أ) زعانف مزدوجة ب) النفرون

ج) مثانة عوم د) غطاء خيشومي

٦٠- في الشكل أدناه مجموعة من المخلوقات الحية صنفت في طائفة واحدة (البرمائيات) لإشتراكها في؟



أ) وجود الأطراف ب) قلب ٣ حجرات

ج) التغذية النباتية د) تتنفس برقاتها بالرئتين

٦١- أي الحيوانات الآتية يتم فيها الإخصاب خارجياً؟

أ) الزواحف ب) البرمائيات

ج) الطيور د) دودة الأرض

٦٢- إذا حدث جفاف في بركة، فأي المخلوقات الحية الآتية يقل معدل تكاثرها ؟

أ) التمساح ب) السلحفاة

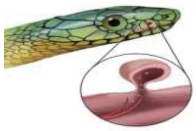
ج) الضفدع د) طائر النورس

٦٣- السيسيليا تختلف عن الضفادع بأنها ؟

أ) متغيرة درجة الحرارة ب) تتكاثر بالبيض

ج) عديمة الأطراف د) قلبها ثلاثي الحجرات

٦٤- ما العضو الموضح بالصورة؟



أ) عضو جاكبسون.

ب) الأنف.

ج) العين.

د) عضو هركدين.

٦٥- تلتقط الأفعى الذبذبات الصوتية عن طريق؟

أ) أذنها ب) أعضاء جاكبسون

ج) عظام فكها د)ذيلها

٦٦- أي المخلوقات التالية متغير درجة الحرارة؟

أ) التمساح ب) القرد

ج) البقرة د) الجمل

٦٧- تم تقسيم الحيوانات الموضحة بالجدول المرفق بناءً على

مجموعة ١	ضب	ضفدع	سلمندر
مجموعة ٢	حوت	تمساح	حمامة

أ) التنفس ب) الهيكل الداخلي

ج) الإخصاب د) تركيب القلب

٦٨- من خصائص الطيور؟

أ) الأكياس الهوائية الخلفية ب) متغيرة درجة الحرارة

ج) قلبها ثلاثي الحجرات د) تحوي مثانة بولية

٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠
أ	ج	أ	ج	أ	ب	ب	ب
٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨
ب	ج	ج	أ	ج	أ	د	أ

٦٩- ما الذي يمثل الرئة في الشكل المرفق؟

أ) ١ ب) ٢ ج) ٣ د) ٤

٧٠- الصفة المشتركة بين الزواحف والطيور؟

أ) البيض الرهلي

ب) قلب ثلاثي الحجرات

ج) ثابتة درجة الحرارة

د) عظامها خفيفة

٧١- وظيفة كيس المح في الزواحف والطيور..؟

أ) إمداد الجنين بالغذاء ب) جمع الفضلات

ج) التنفس د) الحماية

٧٢- أي المخلوقات الحية الآتية لا تمتلك مثانة بولية؟

أ) الخفاش. ب) البطريق.

ج) الحوت. د) الجمل.

٧٣- تمتلك الطيور غدة زيتية عند قاعدة الذيل وظيفتها

أ) التخلص من الفضلات ب) تشحيم ريش الطائر

ج) التنفس د) التكاثر

٧٤- أي الحيوانات الآتية لا تبيض؟

أ) الخفاش ب) البطريق

ج) منقار البط د) آكل النمل الشوكي

٧٥- أي الحيوانات الآتية ثديي بائض ؟

أ) أبوسوم ب) كنغر

ج) منقار البط د) الحوت

٧٦- من مميزات الثدييات؟

أ) الشعر والغدد اللبنية ب) متغيرة درجة الحرارة

ج) الإخصاب الخارجي د) قلب ثلاثي الحجرات

٧٧- الصفة التي تميز الثدييات وتجعلها تعيش في كل الظروف؟

أ) تتحكم بدرجة حرارتها الداخلية

ب) تتحكم في درجة حرارتها الخارجية

ج) تتحكم في معدلات الأيض

د) تتحكم بمعدل التنفس

٧٨- تتشابه التماسيح مع الأسود في أنها؟

أ) من متغيرات درجة الحرارة.

ب) لها جلد سميك.

ج) تتنفس عن طريق الرئتان.

د) لها طريقة التكاثر نفسها.

٧٩- يدخل في تركيب الشعر في الثدييات ، والريش في الطيور؟

أ) البكتين ب) الكايتين

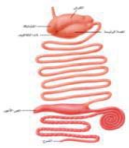
ج) الكيراتين د) الكرياتينين

٨٠- كيف يتحمل الدب درجات الحرارة المنخفضة ؟

أ) الحاجة إلى الطاقة ب) الاتزان الداخلي

ج) الاستجابة د) رد الفعل المنعكس

٨١- إلى ما ينتمي هذا الجهاز الهضمي؟



أ) آكل حشرات

ب) آكل أعشاب

ج) آكل لحوم

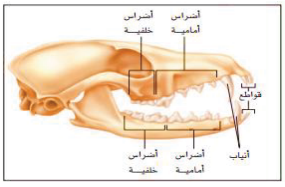
د) مجتر

٨٢- توجد البكتيريا التي تهضم الألياف الغذائية (السيليلوز) في الحيوانات المجترة في؟

أ) الأمعاء الغليظة ب) الفم

ج) المعي الأعور د) المعدة

٨٣- أي مستوى غذائي تنتمي إليه جمجمة هذا المخلوق الثديي؟



أ) آكلات أعشاب

ب) آكلات لحوم

ج) آكلات حشرات

د) قارض

٨٤- الكنغر من الثدييات؟

أ) المشيمية ب) الكيسية

ج) الأولية د) البيوضة

٨٥- أي من الحيوانات التالية تصنف ضمن الثديات؟

أ) القرش ب) الدولفين

ج) البطريق د) الأخطبوط

٨٦- من أمثلة الثدييات الكيسية

أ) الكوالا ب) الإنسان

ج) منقار البط د) آكل النمل الشوكي

٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧
أ	أ	أ	ب	ب	أ	ج	أ	أ
٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦
ج	ج	ب	د	د	ب	ب	ب	أ

٨٧- يشتمل القسم المحوري من الهيكل العظمي على عظام؟

أ) القدم والساق والساعد والأضلاع

ب) الذراعين والساقين والجمجمة والعمود الفقري

ج) الساقين والفخذ والكتف والصدر

د) الجمجمة والعمود الفقري والأضلاع والقص

٨٨- عظام عديمة الحركة في الإنسان؟

أ) المرفق ب) الورك

ج) الجمجمة د) الرسغ

٨٩- يخزن الكالسيوم الزائد بالجسم في أنسجة...

أ) الكبد ب) العظام

ج) العضلات د) الغضاريف

٩٠- إذا أصيب شخص في نخاع العظم الأحمر، فما الذي يتأثر؟

أ) إنتاج الثيروكسين

ب) إنتاج خلايا الدم الحمراء

ج) إنتاج الأنسولين

د) إنتاج هرمون النمو

٩١- خلايا عظمية تتخلص من الخلايا الهرمة؟

أ) العظمية البانية ب) العظمية المحللة

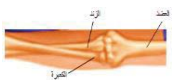
ج) العظمية الهادمة د) العظمية الإنزيمية

٩٢- إلى ماذا يشير السهم؟

أ) عظم كثيف ب) عظم إسفنجي

ج) أربطة د) أوتار

٩٣- نوع مفصل المرفق



أ) كروي ب) رزي

ج) مداري د) لا شيء مما ذكر

٩٤- أي العضلات التالية تتحكم في ضخ الدم؟

أ) مخططة ب) ملساء

ج) هيكلية د) إرادية

٩٥- ماذا الذي يحرك اليد؟

أ) العضلات ب) الأربطة

ج) الأوتار د) المفاصل

٩٦- أي العمليات الآتية تقوم به العضلة الهيكلية؟

أ) انقباض القلب ب) الحركة الدودية للأمعاء

ج) انبساط المثانة البولية د) انقباض الذراع

٩٧- تصاب عضلات الرياضيين بالشد العضلي أو الإعياء نتيجة تركيز؟

أ) ATP

ب) حمض اللاكتيك (حمض اللبن)

ج) حمض الهيدروكلوريك

د) حمض الخليك

٩٨- ما الذي يحتاج إلى ATP ؟

أ) انقباض العضلات

ب) انبساط العضلات

ج) انقباض وانبساط العضلات

د) لا انقباض، ولا انبساط العضلات

٩٩- أي الأيونات التالية لها مهمة في انقباض العضلات؟

أ) البايكربونات. ب) الحديد.

ج) الكروم. د) الكالسيوم.

١٠٠- أكبر جزء في الدماغ هو؟

أ) المخ ب) المخيخ

ج) النخاع المستطيل د) القنطرة

١٠١- العضو المسئول عن حفظ الإنسان لمواقع الحروف على لوحة المفاتيح؟

أ) المخ ب) المخيخ

ج) تحت المهاد د) القنطرة

١٠٢- فقد الذاكرة يكون من؟

أ) النخاع المستطيل ب) المخيخ

ج) المخ د) الحبل الشوكي

٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤
د	ج	ب	ب	ج	ب	ب	أ
٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠	١٠١	١٠٢
أ	د	ب	ج	د	أ	أ	ج

١٠٣-الجزء المسؤول عن الفعل الانعكاسي في جسم الإنسان هو؟

أ) المخ ب) المخيخ
ج) النخاع المستطيل د) الحبل الشوكي

١٠٤- عندما تضع يدك على كوب شاي حاروتبعده سريعاً، سبب ذلك هو؟

أ) حبل شوكي ب) قنطرة
ج) مخ د) مخيخ

١٠٥- عندما تدوس بأحد أصابع قدمك على جسم مدبب فإنك تشعربألم حاد سببه خلايا عصبية من النوع؟

أ) الموصل ب) الحركي
ج) البيني د) الحسي

١٠٦- جهاز يعمل في جسم الإنسان في حالات الإجهاد والطوارئ؟

أ) الجهاز الدوري
ب) الجهاز السمبثاوي
ج) الجهاز جار السمبثاوي
د) الجهاز العصبي المركزي

١٠٧- تؤثر العقاقير في النو اقل العصبية في الجهاز العصبي عن طريق؟

أ) زيادة إفرازها
ب) نقص إفرازها
ج) زيادة ارتباطها بالمستقبلات
د) السماح لها بمغادرة منطقة التشابك

١٠٨- عندما تنقل مضخة الصوديوم والبوتاسيوم أيونات Na خارج الخلية فإنها تعمل على؟

أ) استعادة وقت الراحة ب) استعادة الجهد
ج) بناء نواقل عصبية د) توليد التنبيه

١٠٩- مضخة خرجت منها أيونات K، فإن الخلية يحدث لها؟

أ) استعادة جهد الفعل ب) توليد العتبة
ج) رد فعل منعكس د) تعود إلى وقت الراحة

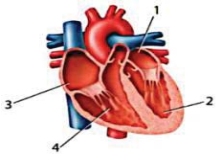
١١٠- في الخلية العصبية الميلينية لا تستطيع أيونات الصوديوم والبوتاسيوم الانتشار عبر الغمد الميليني مما يساعد على؟

أ) زيادة سرعة نقل السيال العصبي
ب) عدم القدرة على الانتقال الوثبي من عقدة إلى أخرى
ج) توقف انتقال الاحساس بالألم الحاد
د) انتقال الألم الخفيف النابض

١١١- يعمل على الحفاظ على الاتزان الداخلي لجسم الإنسان وتنظيم درجة حرارته؟

أ) الجهاز الهضمي ب) الجهاز التنفسي
ج) الجهاز الدوري د) الجهاز العصبي

١١٢- أي حجرات القلب تضخ الدم المؤكسج ؟



أ) ١ ب) ٢
ج) ٣ د) ٤

١١٣-العقد الجيبية الأذينية في الإنسان تقع عند ؟

أ) الأذين الأيمن ب) الأذين الأيسر
ج) البطين الأيمن د) البطين الأيسر

١١٤- تنقل المواد المغذية والأكسجين والفضلات عبر؟

أ) الأوردة ب) الشرايين
ج) الشعيرات الدموية د) الأوعية الدموية

١١٥- ينطلق الدم الذي يغذي الغدة الزعترية من؟

أ) البطين الأيمن. ب) البطين الأيسر.
ج) الأذين الأيمن د) الأذين الأيسر..

١١٦- إلى أين يتم ضخ الدم المؤكسج من القلب؟

أ) الشريان الأبهر ب) الشريان الرئوي
ج) الوريد الأجوف د) الشريان الكلوي

١١٧- أحد هذه الشرايين يحمل دم غير مؤكسج؟

أ) الكلوي ب) الأبهر
ج) الرئوي د) الكعبري

١١٨- أوعية دموية تحتوي على صمامات تمنع رجوع الدم في الاتجاه المعاكس لجريانه؟

أ) الأوردة ب) الشرايين
ج) الشعيرات الدموية د) الأوعية الليمفية

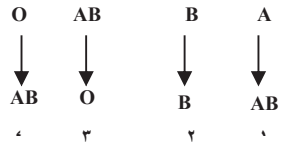
١٠٣	١٠٤	١٠٥	١٠٦	١٠٧	١٠٨	١٠٩	١١٠
د	أ	د	ب	أ	أ	أ	أ
١١١	١١٢	١١٣	١١٤	١١٥	١١٦	١١٧	١١٨
ج	ب	أ	د	ب	أ	ج	أ

١١٩- يمكن تمييز الوريد الكلوي عن الشريان التاجي بإحتوائه على؟

أ) نسيج ضام. ب) عضلات ملساء.

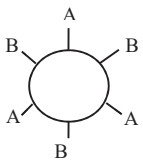
ج) طبقة طلائية داخلية. د) صمامات.

١٢٠- أي الأسهم يمثل عملية خاطئة لنقل الدم بين الفصائل؟



أ) ١ ب) ٢ ج) ٣ د) ٤

١٢١- الشكل المقابل يمثل فصيلة دم الشخص المعطي. فما يجب أن تكون فصيلة الشخص المستقبل؟



أ) A ب) AB ج) B د) O

١٢٢- أي فصائل الدم لا تحتوي مولد ضد ؟

أ) A ب) B ج) AB د) O

١٢٣- تم تكليف مجموعة من الأطباء بمهمة إنقاذ حادث سير ولم يكن لديهم معلومات عن فصائل الدم للمصابين. الخيار السليم لهم أن يحملوا معهم فصيلة الدم؟

أ) A ب) B ج) AB د) O

١٢٤- فصيلة الدم B تستقبل من؟

أ) O, AB ب) A, AB ج) O, B د) كل ما ذكر

١٢٥- شخص فصيلة دمه +B يعطي؟

أ) AB + ب) AB – ج) O + د) B –

١٢٦- تبرعت بالدم لصديقك الذي فصيلة دمه O فلابد أن تكون فصيلة دمك؟

أ) O ب) A ج) B د) AB

١٢٧- فصيلة الدم A تستقبل من؟

أ) AوAB ب) A وO ج) A وB د) O فقط

١٢٨- تؤدي دورا هاما في تخثر الدم عند حدوث الجروح؟

أ) الأنتجينات

ب) الصفائح الدموية

ج) كريات الدم الحمراء

د) كريات الدم البيضاء

١٢٩- ما وظيفة بروتين الفايبرين في الجسم

أ) نقل الأكسجين ب) نقل الفضلات

ج) مقاومة الجراثيم د) تخثر الدم

١٣٠- أين يحدث تبادل الغازات؟

أ) ١

ب) ٢

ج) ٣

د) ٤

١٣١- أي الأعضاء الآتية تقوم بترشيح الفضلات والماء والأملاح من الدم؟

أ) القلب ب) الرئة

ج) المعدة د) الكلية

١٣٢- تحدث عملية الهضم الكيميائي في الإنسان بسبب وجود؟

أ) الإنزيمات ب) الهرمونات

ج) المنشطات د) المثبطات

١٣٣- الوسط الداخلي للمعدة؟

أ) حمضي ب) قلوي

ج) ملحي د) متعادل

١٣٤- لماذا يعطى الأنسولين بالحقن لا بالفم؟

أ) يزيد امتصاصه في المعدة

ب) قد تهضمه المعدة

ج) كمية قليلة لا تصل الدم

د) مالح جدا

١١٩	١٢٠	١٢١	١٢٢	١٢٣	١٢٤	١٢٥	١٢٦
د	ج	ب	د	د	ج	أ	أ
١٢٧	١٢٨	١٢٩	١٣٠	١٣١	١٣٢	١٣٣	١٣٤
ب	ب	د	ج	د	أ	أ	ب

١٣٥- تصنع العصارة الصفراوية في؟

أ) البنكرياس ب) الكبد

ج) الطحال د) الإثني عشر

١٣٦- سبب الإمساك هو؟

أ) شرب الماء ب) قلة الماء في الكيموس

ج) نقص فيتامين D د) المذاكرة

١٣٧- يخزن الجلكوز الزائد في الكبد والعضلات على شكل؟

أ) سكروز ب) فراكتوز

ج) جلايكوجين د) ATP

١٣٨- أي من الفيتامينات التالية يصنع في جلد الإنسان عند تعرضه لأشعة الشمس؟

أ) A ب) B

ج) C د) D

١٣٩- عند نقص الحديد في جسم الأطفال فما الأكثر تأثراً؟

أ) نقل الأكسجين ب) انقباض العضلات

ج) السيال العصبي د) أيض الكربوهيدرات

١٤٠- ما الشيء المشترك [illegible]

أ) بناء الهيموجلوبين

ب) أيض الطاقة

ج) العظام والأسنان

د) اتزان الماء

١٤١- عندما يرتفع مستوى مادة معينة يفرز الجسم هرمون، وعندما ينخفض مستوى هذه المادة يفرز الجسم هرموناً آخر تسمى هذه العملية؟

أ) التغذية الراجعة السلبية

ب) التغذية الراجعة الإيجابية

ج) التغذية الراجعة الأحادية

د) التغذية الراجعة المزدوجة

١٤٢- يعمل هرمون الغدة الجاردرقيةPTH بآلية التغذية الراجعة السلبية في الحفاظ على اتزان الكالسيوم مع هرمون؟

أ) الكورتيزول ب) الثيروكسين

ج) الكالسيتونين د) الألدوستيرون

١٤٣-أي الهرمونات الآتية يعمل على نقيض هرمون الكاليستونين؟

أ) الألدوسيترون. ب) الثيروكسين.

ج) الكورتيزول. د) الجاردرقي.

١٤٤- أي من الهرمونات التالية نقصها أو عدمها يؤدي إلى زيادة مستوى السكر في الدم؟

أ) الاستروجين ب) الجلوكاجون

ج) الألدوستيرون د) الأنسولين

١٤٥- أي مما يلي يعد حلقة وصل بين الجهاز العصبي والجهاز الهرموني؟

أ) النخاع المستطيل ب) منطقة تحت المهاد

ج) المخ د) المخيخ

١٤٦- في الشكل أدناه، أي الأرقام تشير للمبيض؟

أ) ١ ب) ٢ ج) ٣ د) ٤

١٤٧- أي من الآتي لا ينتقل من الأم للجنين عبر المشيمة؟

أ) خلايا الدم الحمراء ب) الأكسجين

ج) المواد المغذية د) المضادات الحيوية

١٤٨- أثر نقص حمض الفوليك على المرأة الحامل؟

أ) تشوه الجنين ب) نقص حجم المولود

ج) نقص وزن المولود د) اضطرابات سلوكية

١٤٩- يزداد عدد كرات الدم البيضاء في الدم عند الإصابة بـ؟

أ) الجلطة الدموية ب) الضغط

ج) السكري د) الالتهابات

١٥٠- لو أصيب طفل بمرض ما، أي نوع من الخلايا البيضاء تبدأ بالدفاع؟

أ) الاكولة ب) البائية

ج) التائية المساعدة د) التائية القاتلة

١٣٥	١٣٦	١٣٧	١٣٨	١٣٩	١٤٠	١٤١	١٤٢
ب	ب	ج	د	أ	ج	أ	ج
١٤٣	١٤٤	١٤٥	١٤٦	١٤٧	١٤٨	١٤٩	١٥٠
د	د	ب	ب	أ	أ	د	أ

١٥١- أي مما يلي ليس له علاقة بالجهاز الليمفي؟

أ) البلازما ب) كريات الدم البيضاء

ج) صفائح دموية د) كريات الدم الحمراء

١٥٢- أي الخلايا التالية توصف بأنها مصانع للأجسام المضادة؟

أ) الأكولة ب) المساعدة

ج) القاتلة د) البائية

١٥٣- المناعة التي تنتج عندما تنتقل الأجسام المضادة من الأم إلى الجنين خلال المشيمة؟

أ) الإيجابية ب) السلبية

ج) التحصين د) التطعيم

١٥٤- إذا أصيب شخص بمرض الجدري وشفي منه، ثم أصيب به مرة أخرى، فإن الخلايا التي ستقوم بتذكر المرض هي؟

أ) خلايا الذاكرة ب) خلايا الدم الحمراء

ج) الخلايا الأكولة د) الخلايا البلازمية

١٥٥- ما الهدف من تطعيم الأطفال؟

أ) مناعة موجبة ب) مناعة سلبية

ج) مناعة غير متخصصة د) مناعة أولية

١٥٦- النباتات اللاوعائية تتكاثر بـ؟

أ) التلقيح الخلطي ب) الأبواغ

ج) التطعيم د) البذور

١٥٧- أي النباتات الآتية لها خشب ولحاء وتتكاثر عن طريق الأبواغ؟

أ) الحزازيات ب) السيكادات

ج) السرخسيات د) المخروطيات

١٥٨- النباتات الصولجانية مهمة اقتصادياً لأنها تساعد في تكوين ...؟

أ) الغاز الطبيعي ب) الفحم الحجري

ج) الورق د) النفط

١٥٩- ينتقل الغذاء الجاهز (السكروز وبعض الأحماض الأمينية) من الورقة إلى أجزاء النبات جميعها عبر؟

أ) الخشب فقط ب) الخشب واللحاء

ج) اللحاء فقط د) القشرة

١٦٠- أي الآتي هرمون نباتي يحفز نضج الثمار؟

أ) السايتوسين ب) الإيثلين

ج) الأكسين د) الجبريلينات

١٦١- أي التراكيب الآتية تمثل الأعضاء الذكرية في الزهرة ؟

أ) ١ ب) ٢ ج) ٣ د) ٤

١٦٢- العضو المشار إليه بالرقم ٣ هو .....

أ) المتك ب) الخيط ج) الميسم د) القلم

١٦٣- نسيج ثلاثي المجموعة الكروموسومية يوفر الغذاء لجنين البذرة ؟

أ) الفلقة ب) الثمرة

ج) الإندوسبيرم د) المبيض

١٦٤- أي الخلايا الآتية لا يمكن رؤية الغشاء النووي فيها عند فحصها تحت المجهر؟

أ) خلية من فطر المشروم

ب) خلية بكتيرية

ج) خلية من أنسجة أرنب

د) خلايا برانشيمية في ورقة شجر

١٦٥- أي الخلايا تكثر فيها الشبكة الإندوبلازمية؟

أ) الكبد ب) الدم

ج) الطحال د) العضلات

١٦٦- الشكل المجاور يمثل منظماً تخطيطياً للمقارنة بين الخلايا، أي التراكيب التالية تمثل علامة الاستفهام؟

أ) الجدار الخلوي

ب) الغشاء البلازمي

ج) الأهداب

د) الميتوكندريا

١٥١	١٥٢	١٥٣	١٥٤	١٥٥	١٥٦	١٥٧	١٥٨
د	د	ب	أ	أ	ب	ج	ب
١٥٩	١٦٠	١٦١	١٦٢	١٦٣	١٦٤	١٦٥	١٦٦
ج	ب	د	ج	ج	ب	أ	ب

١٦٧- النفاذية الإختيارية للغشاء البلازمي تقوم بها ؟

أ) بروتينات ناقلة ب) بروتينات مستقبلة

ج) دهون د) هرمونات

١٦٨- الوضع الذي يزيد من سيولة طبقة الدهون المفسفرة المزدوجة؟

أ) زيادة عدد جزئيات الكولسترول

ب) ضغط الجزيئات

ج) زيادة الأحماض الأمينية

د) انخفاض في درجة الحرارة

١٦٩- كل مما يلي يختص بإنتاج البروتينات ما عدا ؟

أ) الليسوسومات ب) الرايبوسومات

ج)جهاز جولجي د) الشبكة الإندوبلازمية

١٧٠- تستطيع هذه الخلية عمل كل ما ذكر ما عدا؟

أ) التكاثر

ب) التنفس الخلوي

ج) البناء الضوئي

د) إنتاج البروتين

١٧١- الإنزيمات مكونة من؟

أ) أحماض أمينية ب) أحماض دهنية

ج) أحماض نووية د) جليسرول

١٧٢- الخاصية الفريدة التي يتميز بها كل حمض أميني تتحدد....؟

أ) مجموعة الأمين

ب) أنواع روابطه الببتيدية مع حموض أمينية أخرى

ج) المجموعة R

د) عدد روابطه الببتيدية مع حموض أمينية أخرى

١٧٣-أكبر مصدر طاقة للجسم هو؟

أ) الكربوهيدرات ب) الفيتامينات

ج) الأملاح المعدنية د) الدهون

١٧٤- ما المادة التي لا تعد جزءاً من النيوكليوتيدات ؟

أ) الفوسفات ب) الماء

ج) القاعدة النيتروجينية د) السكر

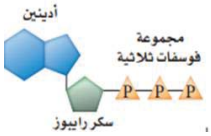
١٧٥- الشكل المجاور يمثل ؟

أ) جزيء ADP

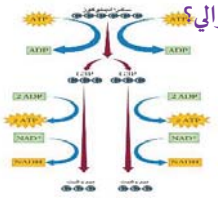
ب) جزيء ATP

ج) قاعدة تشارجاف

د) السنترومير



١٧٦- في الشكل أدناه عدد ATP الداخلة في التفاعل والناتجة منه على التوالي؟



أ) ١ ـ ٢

ب) ٢ ـ ٤

ج) ٤ ـ ٥

د) ٤ ـ ٦

١٧٧- من نتائج التحلل السكري؟

أ) ٥ ATP ب) ٢ ATP

ج) ٣ ATP د) AMP

١٧٨- في نهاية التحلل السكري ، معظم الطاقة الناتجة من الجلكوز تختزن في ؟

أ) البيروفيت ب) أستيل CO – A

ج) A.T.P د)NADH

١٧٩- أين توجد حلقة كربس؟

أ) البلاستيدات الخضراء ب) السيتوبلازم

ج) الميتوكندريا د) الرايبوسومات

١٨٠- في أي أجزاء الخلية يحدث التخمر؟

أ) النواة ب) الميتوكوندريا

ج) السيتوبلازم د) البلاستيدات الخضراء

١٨١- أي الخلايا الآتية حسب حجمها يكون حصولها على الغذاء أسهل ؟

أ) $١\mu m^{٣}$ ب) $٤\mu m^{٣}$

ج) $٦\mu m^{٣}$ د) لا شيء مما ذكر

١٨٢- تختلف الخلية السرطانية عن الخلية الطبيعية في.....؟

أ) شكلها منتظم

ب) تنقسم بانتظام

ج) تبقى في الطور البيني فترة أقل

د) تبقى في الطور البيني فترة أطول

١٦٧	١٦٨	١٦٩	١٧٠	١٧١	١٧٢	١٧٣	١٧٤
أ	أ	أ	ج	أ	ج	د	ب
١٧٥	١٧٦	١٧٧	١٧٨	١٧٩	١٨٠	١٨١	١٨٢
ب	ب	ب	أ	ج	ج	أ	ج

١٨٣-الخلايا الجذعية التي لها القدرة على التخصص لأي نوع من خلايا الجسم؟

أ) الخلايا الجذعية الجنينية

ب) الخلايا الجذعية البالغة

ج) (أ) و (ب)

د) لا شيء مما ذكر

١٨٤- خلية تتكون من n =١ كروموسوم؟

أ) خلية من الكبد ب) خلية جلدية

ج) اللاقحة د) المبيض

١٨٥- بماذا يتميز الانقسام المنصف عن الانقسام المتساوي؟

أ) يحدث في الخلايا الجنسية

ب) يحدث في الخلايا البدائية

ج) ينتج نفس عدد الكروموسومات

د) يحدث في الخلايا الجسدية

١٨٦- تبادل الأجزاء بين زوج من الكروموسومات المتماثلة يسمى؟

أ) الطفرة ب) العبور الجيني

ج) التيلوميرات د) هندسة وراثية

١٨٧- يسهم العبور الجيني في الانقسام الإختزالي في؟

أ) إنشاء العديد من الأمشاج

ب) تحسين الإخصاب

ج) إنشاء أجيال جديدة متطابقة

د) نقل الأمشاج

١٨٨- أزواج الجينات المتقابلة في المخلوق الحي تسمى الطراز؟

أ) الشكلي ب) المظهري

ج) الخارجي د) الجيني

١٨٩- تم تلقيح نباتين، ونتج عن ذلك أزهار حمراء وأزهار بيضاء ، ما الطراز الجيني لهذين النباتين؟

أ) RR, RR ب) RR, rr

ج) rr ,rr د) Rr, Rr

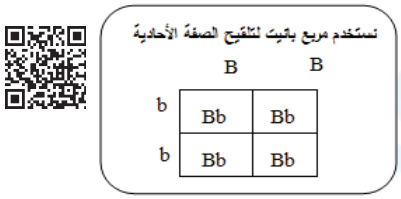
١٩٠- تزاوج أرنب أسود BB مع أرنب أبيض bb فإن قانون انعزال الصفات يوضح أن أفراد الجيل الأول جميعهم سيحمل الطراز الجيني؟

أ) Bb

ب) BB

ج) b b

د) Bbb



١٩١- تزاوج سنجاب أذنه طويلة مع سنجاب أذنه قصيرة وكان أفراد الجيل الأول آذانهم طويلة وحين تزاوجوا كانت النتيجة ٣ آذان طويلة إلى ١ أذن قصيرة. نستنتج أن؟

أ) الأذن الطويلة سائدة ب) الأذن الطويلة متنحية

ج) الأذن القصيرة سائدة د) الصفتين بنفس القوة

١٩٢- تم تلقيح نباتين ونتج عنه ٢٥٪ أحمر و٢٥٪ أصفر و٥٠٪ برتقالي. ما الطراز الجيني لهما ؟

أ) Rr yy ب) RR yy

ج) Rr Yy د) RR YY

١٩٣- نوعين مختلفين من النبات تزاوجوا وظهر اللون الأصفر في الجيل الأول، هذا يفسر أن ؟

أ) أحد الأبوين يحمل اللون الأصفر

ب) كلا الأبوين يحمل اللون الأصفر

ج) صفة اللون الأصفر سادت على الصفة الأخرى

د) وجود سيادة مشتركة

١٩٤- يمكن حساب التراكيب الجينية المحتملة باستخدام المعادلة؟

أ) $n^{٤}$ ب) ٤^{n}

ج) ٢^{n} د) $n^{٢}$

١٩٥- مخلوق لديه ٤ أزواج من الكروموسومات ، ما عدد التراكيب الجينية المحتملة؟

أ) ٨ ب) ١٦

ج) ٣٢ د) ٦٤

١٩٦- مجموعة علماء سعوديين أجروا أبحاث لمنطقة يكثر فيه مرض السكري، كانوا يدرسون الاختلاف في الجينات وتوصلوا إلى أن بعض الأشخاص لديهم مرض السكري بسبب جيناتهم، ما قام به العلماء يعتبر؟

أ) خريطة كروموسومات. ب) طفرة وراثية .

ج) مخطط سلالة . د) تنوع جيني.

١٨٣	١٨٤	١٨٥	١٨٦	١٨٧	١٨٨	١٨٩
أ	د	أ	ب	أ	د	د
١٩٠	١٩١	١٩٢	١٩٣	١٩٤	١٩٥	١٩٦
أ	أ	ج	ج	ج	ب	أ

١٩٧- تعدد المجموعة الكروموسومية في نبات القمح يؤدي الى؟

أ) موته ب) قوته وصلابته

ج) لا يتأثر د) ضعف نموه

١٩٨- في الجدول أدناه، أي الأرقام تمثل سبب المهاق الناتج عن اختلال وراثي متنح؟

١	تعطيل الجين المسؤول عن إنتاج بروتين غشائي
٢	غياب جين ينتج الانزيم المسؤول عن تحليل الجالاكنوز
٣	غياب الإنزيم الضروري لتحليل المواد الدهنية
٤	لا تنتج الجينات الكميات الكافية من صبغة الميلانين

أ) ١ ب) ٢ ج) ٣ د) ٤

١٩٩- خلل وراثي يؤدي إلى خلل في إفراز العرق والمخاط؟

أ) هنتنجتون ب) تاي– ساكس

ج) التليف الكيسي د) المهاق

٢٠٠- اختلال وراثي ينتج عنه عدم قدرة الجسم على هضم الجلاكتوز؟

أ) الجلاكتوسيميا ب) مرض تاي. ساكس

ج) مرض هنتنجتون د) المهاق

٢٠١- ما اسم المرض الوراثي الذي ينتج عن اختلال في الجين الذي يؤثر في نمو العظام؟

أ) جلاكتوسيميا ب) الهنتنجتون

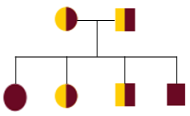
ج) تاي – ساكس د) عدم نمو الغضروف

٢٠٢- مرض هنتنجتون يؤثر على الجهاز.....؟

أ) العصبي ب) التناسلي

ج) الهضمي د) الدوري

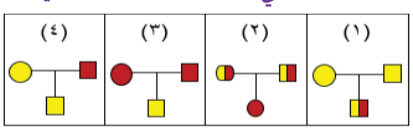
٢٠٣- عدد الذكور والإناث المصابين؟



أ) ١ أنثى: ١ ذكر ب) ٢ أنثى: ٢ ذكر

ج) ٤ أنثى: ٤ ذكر د) ٣ أنثى: ٣ ذكر

٢٠٤- أي مخططات السلالة التالية صحيح؟



أ) ١ ب) ٢ ج) ٣ د) ٤

٢٠٥- تزاوج نبات شب الليل أحمر RR مع نبات شب الليل الأبيض rr، ينتج عن ذلك؟

أ) سيادة تامة ب) سيادة مشتركة

ج) سيادة غير تامة د) توزيع حر

٢٠٦- مرض أنيميا الخلايا المنجلية يتبع وراثة؟

أ) السيادة التامة ب) السيادة غير التامة

ج) السيادة المشتركة د) تفوق الجينات

٢٠٧- شخص فصيلة دمه AB ما هو طرازه الجيني؟

أ) I^AI^A ب) I^BI^B

ج) I^AI^B د) I^Ai

٢٠٨- تنطبق .... على الجينات I^A وI^B فتنتج فصيلة الدم AB؟

أ) السيادة المشتركة ب) تفوق الجينات

ج) تعدد الجينات د) السيادة غير التامة

٢٠٩- أجسام بار توجد في الخلايا...؟

أ) الجسمية الأنثوية ب) الجسمية الذكرية

ج) الجنسية الأنثوية د) الجنسية الذكرية

٢١٠- ما المشترك بين مرضى عمى الألوان ونزف الدم (الهيموفيليا) ؟

أ) صفات مرتبطة بالجنس ب) تفوق جينات

ج) تعدد جينات د) سيادة مشتركة

٢١١- ما وحدات البناء الأساسية لكل من DNA وRNA؟

أ) الرايبوز ب) الفوسفور

ج) النيوكليتيدات د) البيورينات

٢١٢- النيوكليوتيدات تتكون من سكر؟

أ) خماسي ب) سداسي

ج) رباعي د) ثلاثي

١٩٧	١٩٨	١٩٩	٢٠٠	٢٠١	٢٠٢	٢٠٣	٢٠٤
ب	د	ج	أ	د	أ	أ	ب
٢٠٥	٢٠٦	٢٠٧	٢٠٨	٢٠٩	٢١٠	٢١١	٢١٢
ج	ج	ج	أ	أ	أ	ج	أ

٢١٣-أي الخيارات التالية يعد صحيحا لإرتباط القواعد النتروجينية مع بعضها؟

أ) G – C A - T ب) U – C A – G

ج) T– C A – G د) A– C G – T

٢١٤- أظهر التحليل الكيميائي لعينة من الحمض النووي RNAبأن ٢١% من القواعد النيتروجينية عبارة عن أدنين، فكم نسبة اليوراسيل في هذه العينة

أ) ٢١ % ب) ٢٩%

ج) ٥١% د) ٧١%

٢١٥- أظهر التحليل الكيميائي لعينة من الحمض النووي DNA بأن ٢١% من القواعد النيتروجينية عبارة عن أدنين، فكم نسبة السايتوسين في هذه العينة

أ) ٢١ % ب) ٢٩%

ج) ٥١% د) ٧١%

٢١٦- يسمى الإنزيم المسؤول عن فك الإنتواء وفصل جزي DNA الحلزوني المزدوج؟

أ) إنزيم الأميليز. ب) إنزيم البيسين.

ج) إنزيم هيليكيز. د) إنزيم المالتيز.

٢١٧- هذا الشكل عبارة عن ...؟

أ) mRNA

ب) tRNA

ج) rRNA

د) DNA

٢١٨- ما القواعد النيتروجينية المتممة للسلسلة التالية ٣' ATGGGCGC ٥' ؟

أ) ٥' ATGGGGGC ٣' ب) ٥' ATCGGGCG ٣'

ج) ٥' TACCCGCG ٣' د) ٥' TACGGCGC ٣'

٢١٩- مم يتكون النيوكليوسوم؟

أ) DNAو هستون ب) أحماض دهنية

ج) قواعد نيتروجينية د) سكريات متعددة

٢٢٠- كم عدد القواعد النيتروجينية التي تتكون منها الشفرة؟

أ) ٣ ب) ٥

ج) ٧ د) ٤

٢٢١- الطفرة بالخلية الجنسية؟

أ) تختفي عند ظهور الأمشاج ب) تعالج طبيا

ج) تظهر بالجيل الأول د) تظهر في الأجيال القادمة

٢٢٢- إذا تعرض جزيء DNA التالي TTA CCA GGG CCT إلى إشعاعات نووية ، فأصبح TTA CGA GGG CCT تعرف مثل هذه التغيرات بطفرة ؟

أ) استبدال ب) حذف

ج) تضاعف د) إضافة

٢٢٣-المعلومات الوراثية الكاملة في الخلية تسمى؟

أ) هندسة وراثية ب) طفرة

ج) جينوم د) متلازمة

٢٢٤- ما الذي نخرجه من الصورة لكي تصبح جماعة حيوية؟

أ) ماء

ب) أغنام

ج) شمس

د) أعلاف

٢٢٥- العلاقة التي تنشأ عندما يستخدم أكثر من مخلوق حي المصدر نفسه

أ) التنافس ب) الافتراس

ج) الإطار البيئي د) الموطن البيئي

٢٢٦- علاقة تكافل بين مخلوقين بحيث يستفيد كلاهما من الآخر؟

أ) التعايش ب) التقايض

ج) التنافس د) التطفل

٢٢٧- قام طائر بوضع بيضه في عش طائر اخر وتخلص من بيوضه، يعد هذا السلوك ....؟

أ) تقايض ب) تعايش

ج) تطفل د) حضانة

٢٢٨- أي المخلوقات الحية التالية في النظام البيئي تشكل جزءاً مهما في دورة الحياة بسبب توفيرها للمواد المغذية لكل المخلوقات الحية الأخرى ...؟

أ) الذاتية ب) المتطفلة

ج) آكلات اللحوم د) القارتة

٢٢٩- أي المخلوقات التالية قارتة ؟

أ) أسد ب) زرافة

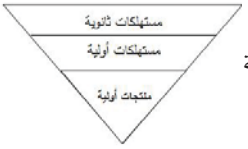
ج) دب د) أرنب

٢١٣	٢١٤	٢١٥	٢١٦	٢١٧	٢١٨	٢١٩	٢٢٠	
أ	أ	ب	ج	د	ج	أ	أ	
٢٢١	٢٢٢	٢٢٣	٢٢٤	٢٢٥	٢٢٦	٢٢٧	٢٢٨	٢٢٩
د	أ	ج	د	أ	ب	ج	أ	ج

٢٣٠-نموذج مبسط يمثل انتقال الطاقة في النظام البيئي؟

أ) السلسلة الغذائية ب) الشبكة الغذائية
ج) الكتلة الحيوية د) الأهرامات البيئية

٢٣١-في الشكل هرم غذائي افتراضي، استنتج ماذا يحدث؟



أ) تزداد المنتجات الأولية
ب) تموت المخلوقات الحية
ج) تقل المستهلكات الأولية
د) لا تتأثر المستهلكات

٢٣٢- قدرة المخلوق الحي على البقاء عند تعرضه لعوامل حيوية أو غير حيوية؟

أ) التحمل ب) القدرة الاستيعابية
ج) الاستيطان د) التوازن

٢٣٣- النمو الجديد على صخور جرداء يسمى؟

أ) تعاقب أولي ب) تعاقب ثانوي
ج) تحمل د) مقاومة

٢٣٤- المجتمع الحيوي المستقر الذي ينتج عندما يكون هناك تغير طفيف في عدد الأنواع؟

أ) تعاقب أولي ب) تعاقب ثانوي
ج) نهاية التعاقب د) مجتمع الذروة

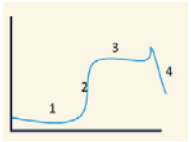
٢٣٥- أي المناطق الآتية تكون التربة فيها متجمدة دائما؟

أ) السافانا الاستوائية ب) الصحراء
ج) المناطق العشبية المعتدلة د) التندرا

٢٣٦-الشكل أدناه يمثل رسماً بيانياً لتكاثر قطعان الذئاب في الصحاري السعودية لفترة زمنية معينة ، أي الأرقام تمثل طور التباطؤ ؟

أ) ١ ب) ٢
ج)٣ د)٤

٢٣٧-الشكل أدناه يمثل رسماً بيانياً لتكاثر قطعان الذئاب في الصحاري السعودية لفترة زمنية معينة ، المنحنى رقم (٤) في الشكل يمثل؟



أ) القدرة الاستيعابية
ب) تجاوز القدرة الاستيعابية
ج) نمو أسي
د) طور تباطؤ

٢٣٨- مخلوقات تتكاثر تبعاً لاستراتيجية المعدل؟

أ) الفيل ب) الفأر
ج) الأسد د) الماعز

٢٣٩-من المخلوقات التي تتكاثر بنمط استراتيجية القدرة الاستيعابية؟

أ) الجراد ب) الفأر
ج) الفيل د) ذبابة الفاكهة

٢٤٠- في الشكل أدناه، تعدد أشكال خنفساء الدعسوقة يمثل؟

أ) تنوع النظام البيئي
ب) التنوع الوراثي
ج) غني الأنواع
د) تنوع الأنواع

٢٤١- يسمى عدد الأنواع المختلفة من المخلوقات الحية ونسبة تواجد كل نوع في المجتمع الحيوي

أ) التنوع الوراثي ب) تنوع الأنواع
ج) تنوع النظام البيئي د) تنوع حياتي

٢٤٢- انفصال النظام البيئي إلى أجزاء صغيرة من الأرض يسمى؟

أ) تجزئة الموطن البيئي ب) تحول سكاني
ج) استيعاب د) تحديد منطقة نفوذ

٢٤٣-تعريف التضخم الحيوي ..... ؟

أ) عدد الأفراد الذين يغادرون الجماعة
ب) زيادة تركيز المواد السامة في أجسام المخلوقات الحية
ج) عدد الأفراد الذين ينضمون للجماعة
د) الضباب البركاني

٢٤٤- أدخلت الأرانب البرية لقارة أستراليا واستوطنت فيها ، في ضوء التنوع الحيوي يسمى هذا النوع ؟

أ) المحلي ب) المنقرض
ج) الدخيل د) المستوطن

٢٤٥- يقوم الإنسان بالمحافظة على التنوع الحيوي بواسطة؟

أ) المحميات ب) الانواع الدخيلة
ج) المعالجة الحيوية د) الزيادة الحيوية

٢٣٠	٢٣١	٢٣٢	٢٣٣	٢٣٤	٢٣٥	٢٣٦	٢٣٧
أ	ب	أ	أ	د	د	أ	ب
٢٣٨	٢٣٩	٢٤٠	٢٤١	٢٤٢	٢٤٣	٢٤٤	٢٤٥
ب	ج	ب	ب	أ	ب	ج	أ

٢٤٦- في عام ٢٠٠٩ اكتشفت تقنية OBT وهي استخدام البكتيريا و إنزيم لتخليص التربة والماء من المخلفات النفطية في مدة لا تتجاوز٤٢ يوم هذه العملية تسمى؟

أ) معالجة حيوية ب) معالجة كيميائية

ج) زيادة حيوية د) جميع ما ذكر

٢٤٧- نظام المكافحة الحيوية هو إدخال مخلوق حي في بيئة للقضاء على مخلوقات حية أخرى ضارة ، هذه العلاقة يمكن أن تكون؟

أ) تطفل أو تقايض ب) تكافل أو تقايض

ج) تطفل أو افتراس د) افتراس أو تعايش

٢٤٨- في أي الفترات يتكون السلوك المطبوع لدى الحيوان؟

أ) فترة الحضانة ب) الفترة الحساسة

ج) فترة الإدراك د) فترة التعلم

٢٤٩- ترتيب القرود من الأقوى إلى الأضعف وتقليل العداوة بينهم يعتبر سلوك....؟

أ) صراع ب) نمط يومي

ج) سيادة د) المغازلة

٢٥٠- قال تعالى؟ ((قَالَتْ نَمْلَةٌ يَا أَيُّهَا النَّمْلُ ادْخُلُوا مَسَاكِنَكُمْ لَا يَحْطِمَنَّكُمْ سُلَيْمَانُ وَجُنُودُهُ وَهُمْ لَا يَشْعُرُونَ)) ،هذا يمثل سلوك .....

أ) تواصل ب) سيادة

ج) حضانة د) جمع الطعام

٢٤٦	٢٤٧	٢٤٨	٢٤٩	٢٥٠
أ	ج	ب	ج	أ