الكنز

تجميع
لأسئلة اختبار التحصيلي

تسريبات

الفترة الأولى لعام 1445 هـ

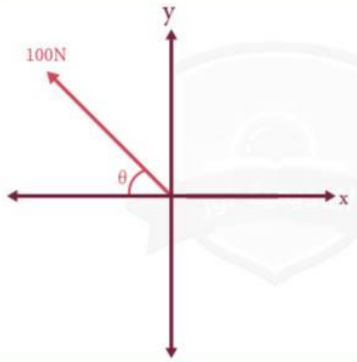
الخميس 5/9 مسائي

@ALKanz1

السؤال ٧٣٥ :	أشعة جاما عبارة عن:	١٤٣٥

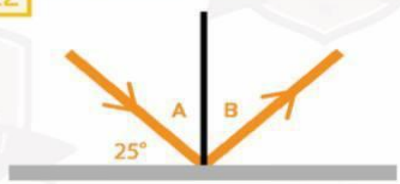
أ	فوتونات ذات طاقة عالية	ب	جسيمات متفاوتة الشحنة	ج	جسيمات موجبة	د	إلكترونات تتبعث من النواة

الجواب: (أ)	الشرح: أشعة جاما عبارة عن فوتونات ذات طاقة عالية.

السؤال ٣٦١ :	في الشكل المجاور، عند تحليل القوة 100N لمركبتين أفقية ورأسية ومهما كانت قيمة θ فإن:	١٤٤٤ 

أ	المركبة الأفقية أكبر من 50N	ب	المركبة الرأسية أكبر من 50N	ج	مجموع المركبتين الرأسية والأفقية يساوي 100N	د	المركبة الأفقية تساوي المركبة الرأسية وتساوي 25N

الجواب: (ج)	الشرح: بما أن الزاوية غير معروفة فلا نستطيع تحديد قيمة أي من المركبتين لكن من المؤكد أن محصلة المركبتين ستساوي قيمة القوة التي تم تحليلها لمركبتين وتساوي 100N

السؤال ٤٥ :	في الشكل التالي، شعاع يسقط على سطح عاكس، ما الذي تمثله A ؟	١٤٤٤ 

أ	زاوية السقوط وتساوي $25°$	ب	زاوية السقوط وتساوي $65°$	ج	زاوية الانعكاس وتساوي $25°$	د	زاوية الانعكاس وتساوي $65°$

الجواب: (ب)	الشرح: زاوية السقوط هي الزاوية بين الشعاع الساقط والخط العمودي على المرآة، وهنا هي الزاوية المتممة للزاوية 25 أي $\theta_i = 90° - 25° = 65°$

السؤال ٣٧ :	جسيم لا كتلة له يحمل كمّاً من الطاقة :	١٤٤٣

أ	الإلكترون	ب	الفوتون	ج	البروتون	د	النيوترون

الجواب: (ب)	الشرح: الفوتونات بحسب آينشتاين هي كمّات من الطاقة ولا تملك كتلة

١٤٤٣

السؤال ٨ :	عبارة (الطاقة لا تفنى ولا تستحدث بل تتحول من شكل إلى آخر) تعد:	١٤٣٨

أ	نظرية	ب	فرضية	ج	قانون علمي	د	تعريف

الجواب: (ج)	الشرح: تذكر أن : النظرية **العلمية: هي** التفسير العلمي لظاهرة طبيعية بناء على مشاهدات واستقصاءات مع مرور الزمن. القانون العلمي: هي قاعدة طبيعية تجمع مشاهدات مترابطة لوصف ظاهرة طبيعية متكررة. القوانين العلمية تصف الظواهر ولا تفسرها أما النظريات العلمية فتفسر مبدأ عمل الأشياء.

السؤال ١٨٦ :	يدفع طالب طاولة كتلتها 10Kg بسرعة ثابتة على سطح أفقي معامل احتكاكه الحركي $\mu_k = 0.2$ ما مقدار قوة الاحتكاك بالنيوتن (تسارع الجاذبية الأرضية $10m/s^2$)؟	١٤٣٦

أ	10	ب	25	ج	20	د	100

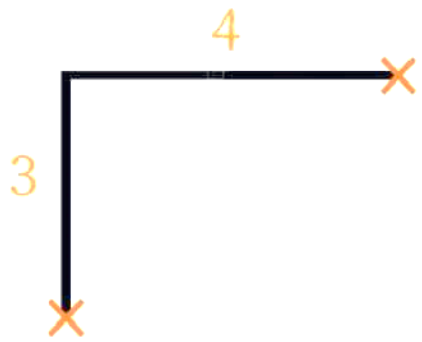
الجواب: (ج)	الشرح: $f_k = \mu_k . F_n = 0.2 \times (10 \times 10) = 20N$

نفس الفكرة

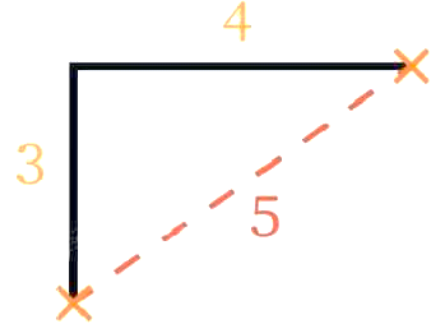
السؤال ٥٣ :	١٤٤٣ اذا تراكم 4.5×10^{5} الكترون اضافيا على جسم متعادل, فان شحنة الجسم تصبح بوحدة الكولوم:

أ	$+7.2\times10^{-14}$	ب	$+0.4\times10^{-14}$	ج	-7.2×10^{-14}	د	-0.4×10^{-14}

الجواب: (ج)	الشرح: نضرب عدد الإلكترونات بشحنة الإلكترون الواحد $4.5\times10^{5}\times(-1.6\times10^{-19})=7.2\times10^{-14}C$

السؤال ٢٢ :	في الشكل الآتي , احسب الإزاحة؟	١٤٤٣ 

أ	9	ب	5	ج	8	د	1

الجواب: (ب)	الشرح: الإزاحة هي البعد بين نقطة البداية ونقطة النهاية ونجدها عن طريق ايجاد طول الخط المستقيم الواصل بين نقطتي البداية والنهاية كما في الشكل  وباستخدام نظرية فيثاغورس نجد أن الإزاحة تساوي 5 $D^2=A^2+B^2=3^2+4^2=25\longrightarrow D=\sqrt{25}=5$

السؤال ٣٠٩ :	جسم وزنه W و كتلته m عند سطح الأرض، ماذا يحدث عند ارتفاعه كثيرا عن سطح الأرض؟	١٤٤٠

أ	تقل m و يبقى W ثابت	ب	يقل W و تبقى m ثابتة	ج	يقل W و تزداد m	د	تقل m و يزداد W

الجواب: (ب)	الشرح: الكتلة m تبقى ثابتة دائما، أما الوزن W يتغير بتغير الارتفاع عن سطح الأرض (يقل كلما ابتعدنا عن سطح الأرض).

السؤال ٧٧٠ :	النواة تتكون من:	١٤٣٨

أ	بروتونات ونيوترونات	ب	بروتونات وإلكترونات	ج	نيوترونات وإلكترونات	د	بروتونات فقط

الجواب: (أ)	الشرح: معلومة: بروتونات: موجبة الشحنة، يعبر عنها بالعدد الذري Z الذي يمثل عدد البروتونات أو عدد الشحنة. نيوترونات: متعادلة الشحنة، يعبر عنها بعدد النيوترونات N حيث: A=Z+N.

السؤال ٣٨٣ :	عند ثبوت الضغط يزداد الحجم بـ:	١٤٤٢

أ	نقصان درجة الحرارة	ب	زيادة درجة الحرارة	ج	زيادة حجم **الوعاء**	د	نقصان حجم الوعاء

الجواب: (ب)	الشرح: **قانون شارل**: حجم الغاز يتناسب طرديا مع درجة حرارته عند ثبوت الضغط.

نفس الفكرة

السؤال ٤٢٠ :	يقاس مستوى الصوت بوحدة:	١٤٣٨

أ	ديسيبل	ب	هيرتز	ج	واط	د	دوبلر

الجواب: (أ)	الشرح: مستوى الصوت: مقياس لوغاريثمي لوصف تغيرات **الضغط**، **وحدة** قياسه هي الديسيبل (dB).

السؤال ٥٩٠ :	وضعت شحنة كهربائية q داخل مجال كهربائي منتظم مقداره $4 \times 10^4 V/m$ ، إذا علمت أن البعد بين اللوحين d يساوي $8 \times 10^{-4} m$ فما فرق الجهد بين اللوحين بوحدة الفولت؟	١٤٤٢
أ 32	ب 12	ج 2	د 0.5
الجواب: (أ)	الشرح: $\Delta V = Ed = 4 \times 10^4 \times 8 \times 10^{-4} = 32V$	

نفس الفكرة

السؤال ٨٠١ :	التحول المسؤول عن انبعاث ضوء **بأكبر تردد**:	١٤٣٩
أ من E6 إلى E2	ب من E3 إلى E6	ج من E3 إلى E2	د من E3 إلى E5
الجواب: (أ)	الشرح: كلما **كانت المسافة** بين المستويات كبيرة، تكون الطاقة كبيرة، وبالتالي يكون التردد أكبر.	

السؤال ١٠٠ :	ألقى شخص و هو يجري جسما كتلته 0.1Kg في القمامة خلال مدة تساوي نصف ثانية، كم تساوي سرعة الجسم عندما اصطدم بالقاع؟	١٤٤٠
أ 0.49	ب 0.049	ج 4.9	د 49
الجواب: (ج)	الشرح: نعوض في تعبير السرعة : $v_f = v_i + gt$ $v_f = 0 + 9.8 \times 0.5 = 4.9 m/s$	

السؤال ٩٩ :	التغير (Δd) في موقع رصاصة انطلقت أفقيا من بندقية صياد بسرعة تساوي 10m/s لمدة 10s بتسارع يساوي $5m/s^2$ قبل أن تستقر في الهدف يساوي بوحدة المتر:	١٤٤٠
أ 25	ب 150	ج 350	د 625
الجواب: (ج)	الشرح: نعوض في العلاقة: $\Delta d = v_i t + \frac{1}{2} a t^2$ $\Delta d = 10 \times 10 + \frac{1}{2} \times 5 \times (10)^2 = 100 + 250 = 350 m$	

السؤال ٤١٣ :	مقياس مقاومة السائل للتدفق والانسياب:	١٤٤٤

أ	الميوعة	ب	السيران	ج	اللزوجة	د	التوتر السطحي

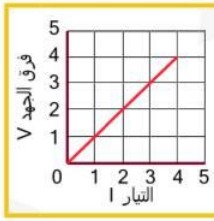
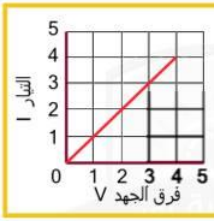
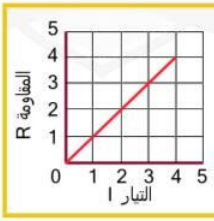
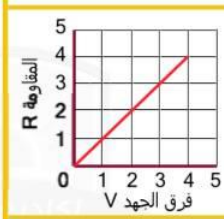
الجواب: (ج)	الشرح: اللزوجة هي مقاومة مائع ما للجريان والتدفق والانسياب

السؤال ٦٦٧ :	أي التالي يمثل شحنة موجبة؟	١٤٤٤

أ		ب		ج		د	

الجواب: (ب)	الشرح: خطوط المجال الكهربائي للشحنة الموجبة تكون بعكس اتجاه مركز الشحنة (أي خارجة منها)

السؤال ٥٨٤ :	في أي الأشكال التالية تمثل المقاومة ميل **الخط المستقيم**؟	١٤٤٢

أ		ب		ج		د	

الجواب: (أ)	الشرح: من قانون أوم: $V = R.I$

السؤال ٢٥٨ :	قوة لها المقدار نفسه تؤثر في باب حر الدوران، في أي من الحالات الآتية ينعدم العزم؟	١٤٤٤

أ	ب	ج	د

الجواب: (أ)	الشرح: الزاوية بين القوة و ذراع القوة تساوي 180 درجة: sin180=0

السؤال ٩٢٠ :	تكون اشباه الموصلات المعالجة من النوع السالب إذا كانت المادة المانحة للإلكترون ذات تكافؤ...	١٤٤٤

أ	ب	ج	د
ثلاثي	خماسي	رباعي	ثنائي

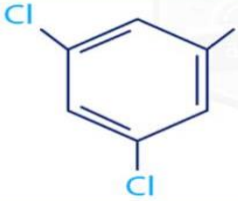
الجواب: (ب)	الشرح: إذا كانت المادة المانحة لإلكترون ما خماسية التكافؤ فإن الناتج يكون مادة شبه موصلة من النوع السالب (n)

السؤال ٢٢٤ :	عدد النيوترونات في Cs_{55}^{132} تساوي:	١٤٤٤

أ	ب	ج	د
132	55	60	77

الجواب: (د)	الشرح: العدد الكتلي = عدد النيوترونات + عدد البروتونات و العدد الذري = عدد البوتونات في الذره لذا يكون عدد النيوترونات = العدد الكتلي - العدد الذري = 132 - 55 = 77

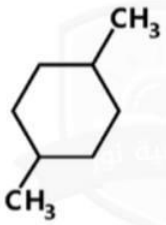
نفس الفكرة

السؤال ٥٨٩ :	الاسم النظامي للمركب: 	١٤٣٩

أ	ب	ج	د
1 - برومو - 5،3 - ثنائي كلورو بنزين	xxxx	xxxx	xxxx

الجواب: (أ)	الشرح: الحلقة السداسية الموضحة بالشكل تسمى البنزين نحدد مواقع الجذور بترقيمها ونبدأ بكتابتها وفقا للترتيب الأبجدي (برومو أولا ثم كلورو). نضيف كلمة ثنائي قبل كلورو لأن البنزين يحتوي على ذرتين من الكلور. فيصبح الاسم «1 - برومو - 5،3 - ثنائي كلورو بنزين».

نفس الفكرة

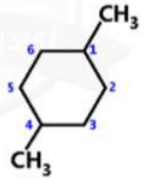
السؤال ٧١٠ :	الاسم النظام للمركب الآتي حسب قاعدة IUPAC	١٤٤٤ 

أ	2،1-ثنائي ميثيل هكسان حلقي	ب	4،1-ثنائي ميثيل هكسان حلقي	ج	4،1-ثنائي ميثيل بنزين	د	4،1-ثنائي ميثيل هيكسين

الجواب: (ب)

الشرح:

المركب يحتوي حلقة من سته ذرات كربون لذا ياخد اسم "هكسان حلقي" المركب الهيكلي.
مجموعة الاستبدال مجوعتان متاثلتان من الميثيل علي موقع رقم 1 والاخر 4.



لذا يصبح اسم المركب : 4،1- ثنائي ميثيل هكسان حلقي

السؤال ١ :	جملة الكتلة لا تفنى ولا تستحدث أثناء التفاعل الكيميائي عبارة عن :	١٤٣٩

أ	قانون علمي	ب	فرضية	ج	نظرية	د	استنتاج

الجواب: (أ)

الشرح:

للإستفادة أكثر:
القانون العلمي علاقة موجودة في الطبيعة تدعمها تجارب عدة مثل قانون الجاذبية.

السؤال ٤٥٠ :	تعرف القاعدة حسب نظرية أرهينيوس هي المادة:	١٤٤٤

أ	منتج H^+	ب	منتج OH^-	ج	مستقبل H^+	د	مستقبل OH^-

الجواب: (ب)

الشرح:

نظرية أرهينيوس للأحماض والقواعد تنص على أن القاعدة مادة تحتوي على مجموعة الهيدروكسيد، وتتفكك في المحلول المائي منتجة أيون الهيدروكسيد.

السؤال ٨٣٩ :	من البطاريات الثانوية ...	١٤٤٣

أ	بطارية جلفانية	ب	بطارية قلوية	ج	بطارية الحاسب المحمول	د	بطارية فضة

الجواب: (ج)	الشرح: البطارية الثانوية(بطاريات التخزين): تعتمد على تفاعل الأكسدة والاختزال العكسي، لذا فإنه يمكن شحنها، مثل: بطارية السياره والحاسوب المحمول

نفس الفكرة

السؤال ٧٨ :	مخلوط الماء و الطباشير مخلوط:	١٤٤٣

أ	معلق	ب	غروي	ج	محلول	د	مركب

الجواب: (أ)	الشرح: المخلوط المعلق هو مخلوط مكون من جسيمات يمكن أن تترسب.

السؤال ٣٦٦ :	نوع الرابطة في HF ... (صيغة اخرى: الرابطة التي تنشأ بين F و H)	١٤٤٣

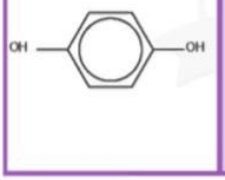
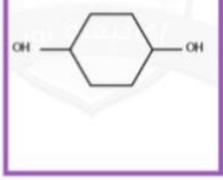
أ	تساهمية قطبية	ب	تساهمية غير قطبية	ج	تناسقية	د	أيونية

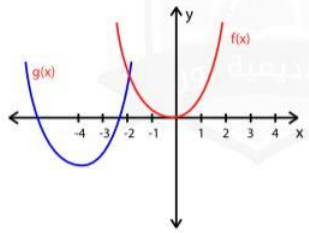
الجواب: (أ)	الشرح: تتكون الروابط التساهمية بين ذرات اللافلزات المتجاورة في الجدول الدوري. ولأن الهيدروجين والفلور لهم قيم كهروسالبية مختلفة لذا لا يتوزع زوج إلكترونات الرابطة التساهمية بين ذرات العناصر المختلفة بالتساوي. وينتج عن عدم التساوي في التوزيع رابطة تساهمية قطبية.

السؤال ٣١٥ :	١٤٤٤ ما نوع التفاعل التالي $Ni_{(s)} + CuCl_{2(aq)} \rightarrow Cu_{(s)} + NiCl_{2(aq)}$							
	أ	إحلال مزدوج	ب	تفكك	ج	إحتراق	د	إحلال بسيط
الجواب: (د)	الشرح: تفاعل الاحلال البسيط هو التفاعل الذي تحل فيه ذرات عنصر محل ذرات عنصر آخر في مركب : $A + BX \rightarrow AX + B$ وفي المثال حل النيكل Ni محل النحاس Cu لان في سلسلة النشاط الكيميائي النيكل انشط من النحاس ويحل محله في المحاليل المائية							

نفس الفكرة

السؤال ٧٠٩ :	١٤٤٤ جزيئات كبيرة تتكون من العديد من الوحدات البنائية المتكررة:							
	أ	أمينات	ب	أميدات	ج	مونمرات	د	بولميرات
الجواب: (د)	الشرح: البوليمرات جزيئات كبيرة تتكون من العديد من الوحدات البنائية المتكررة. تصنع البوليمرات من جزيئات عضوية صغيرة تسمى المونومرات.							

السؤال ٦٢٤ :	١٤٤٣ صيغة 4،1 -ثنائي هيدروكسيل هكسان حلقي:							
	أ		ب		ج		د	
الجواب: (ج)	الشرح: المركب الهيكلي "هكسان حلقي" ... مقطع "هكس" تعني عدد 6 كربونات ... ومقطع "ان" يتعني ان المركب الكان (مشبع) ... و "حلقي" تعني ان سلسلة الكربون الهيكلية حلقيه. "1،4 -ثنائي هيدروكسيل" تعني ان هناك مجموعتين استبدال علي حلقة الهكسان الحلقي والمجموعتين متماثلتين وهما الهيدروكسيل "-OH"							

السؤال ٣٧٦ :	إذا كانت $f(x)$ هي الدالة الأم ل $g(x)$ وكانت $f(x)=x^2$ فإن $g(x)$ تساوي:	١٤٤٤ 

أ	$(x+4)^2-2$	ب	x^2+2	ج	x^2-2	د	x^2+4x-2

الجواب: (أ)	الشرح: $g(x)$ منحني الدالة هو انسحاب لمنحني $f(x)=x^2$ بمقدار ٤ وحدات لليسار وانسحاب بمعدل ٢ وحدات للأسفل أي أن $g(x)=(x+4)^2-2$

نفس الفكرة

السؤال ١٩٦ :	إذا كان $\log_x 32=5$ ، فما قيمة x ؟	١٤٣٨

أ	1	ب	5	ج	2	د	32

الجواب: (ج)	الشرح: $\log_x 32=5 \longrightarrow \log_x 2^5=5 \longrightarrow 5\log_x 2=5 \longrightarrow \log_x 2=1 \longrightarrow x=2^1=2$

السؤال [24]	ما هي حلول المعادلة $x^5-625x=0$:	١٤٤٤

أ	0	ب	$0, \mp 5, \pm 5i$	ج	5 , 0	د	$5i, -5i, -5, 5$

السؤال ١٨٥ :	١٤٣٦ المقدار $\log_5(x+1)+\log_5 x-2\log_5(1+x)$ يساوي:							
	أ	$3\log_5 x-\log_5 1$	ب	$\log_5 x^3$	ج	$3\log_5 x$	د	$\log_5 \frac{x}{x+1}$
الجواب: (د)	الشرح: نعلم أن: من خواص اللوغاريثمات أن عملية الجمع بينهما تحول إلى لوغاريثم واحد بالأساس نفسه ولكن بضرب ما داخله، وعملية الطرح تحول لقسمة و أن معامل اللوغاريثم يتحول لأس لما بداخله، أي: $\log_5(x+1)+\log_5 x-2\log_5(1+x)=\log_5 \frac{x(x+1)}{(1+x)^2}=\log_5 \frac{x}{x+1}$							

السؤال ١٢ :	١٤٣٨ ABC مثلث فيه $AB=3cm$ و $BC=4cm$ و قياس الزاوية بينهما 30. كم مساحة المثلث؟							
	أ	12	ب	6	ج	4	د	3
الجواب: (د)	الشرح: القانون: نصف حاصل ضرب طول الضلعين ضرب ساين ثيتا.							

السؤال [21]	١٤٤٤ النظير الضربي للعدد (-4)							
	أ	4	ب	-4	ج	$-\frac{1}{4}$	د	$\frac{1}{4}$

السؤال ٧١٣ :	١٤٣٩ اتجاه القطع المكافئ الذي بؤرته (5,3) و دليله y=1 يكون نحو:							
	أ	الأعلى	ب	الأسفل	ج	اليمين	د	اليسار
الجواب: (أ)	الشرح: الدليل y=1 و البؤرة (5,3) أي أن k−c=1 k+c=3 بالطرح لهم يكون $2c=2\Rightarrow c=1$ أي أن c موجبة يكون مفتوح لأعلى.							

السؤال ٦٢٨ :	$\sin(-300)$	١٤٤٢

أ	ب	ج	د
$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$	7	3

الجواب: (أ)

الشرح:

$$\sin(-300) = -\sin(300)$$
$$= -(\sin 360 - \sin 60)$$
$$= -(0 - \frac{\sqrt{3}}{2}) = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

السؤال ٤٦٥ :	أوجد الصورة القطبية ل $x = 9$:	١٤٤٢

أ	ب	ج	د
$r = 9\sec\theta$	$r = 9\cos\theta$	$r = 9\sin\theta$	$r = 9\tan\theta$

الجواب: (أ)

الشرح:

نعلم أن: $x = r\cos\theta = 9$

$$r = \frac{9}{\cos\theta}$$

ونعلم أن: $\sec\theta = \frac{1}{\cos\theta}$

إذا: $r = \frac{9}{\cos\theta} = 9\sec\theta$

السؤال ٧٣٨ :	أوجد السرعة المتجهة اللحظية ل $f(t) = 1 + 55t - 3t^3$	١٤٣٥

أ	ب	ج	د
$55 - 27t^2$	$55 - 9t^2$	$55 - 6t^2$	$55 - 3t^2$

الجواب: (ب)

الشرح:

سنقوم بحلها بطريقة مبسطة عن طريق الاشتقاق:

مفهوم أساسي — **قاعدة مشتقة القوة**

التعبير اللفظي: قوة x في المشتقة أقل بواحد من قوة x في الدالة الأصلية، ومعامل x في المشتقة يساوي قوة x الأصلية.

الرموز: إذا كان $f(x) = x^n$ ، حيث n عدد حقيقي، فإن $f'(x) = nx^{n-1}$.

$$f'(t) = (1)\,55t^{1-1} - (3)\,3t^{3-1} = 55 - 9t^2$$

السؤال ٨١٧ :	أوجد مشتقة الدالة $f(x) = -x^2 + 6x$ عند النقطة $(1, -1)$:	١٤٤٤

أ	4	ب	-4	ج	12	د	-4

الجواب: (أ)

الشرح:

$$f'(x) = -2x + 6$$
$$f'(1) = -2(1) + 6 = 4$$

السؤال ٥٠٨ :	ما نوع المتتابعة $-3, -6, -9, -12, \ldots$ ؟	١٤٤٢

أ	حسابية و أساسها 3-	ب	هندسية و أساسها 3-	ج	حسابية و أساسها 3	د	هندسية و أساسها 2

الجواب: (أ)

الشرح:

$$-6 - (-3) = -6 + 3 = -3$$
$$-9 - (-6) = -9 + 6 = -3$$
$$-12 - (-9) = -12 + 9 = -3$$

إذا المتتابعة حسابية و أساسها 3-.

نفس الفكرة

السؤال ٧٤٤ :	أي مما يلي لا يدخل في صنع البروتين؟	١٤٤٤

أ	النواة	ب	النوية	ج	الليسوسومات	د	جهاز جولجي

الجواب: (ج)

الشرح:

الأجسام المحللة (الليسوسومات): حويصلة تحتوي على إنزيمات هاضمة تحلل المواد الخلوية الزائدة.

النواة: تحتوي على تعليمات مشفرة لإنتاج البروتينات وانقسام الخلية.

النوية: إنتاج الرايبوسومات التي تعد موقعا لبناء البروتين.

جهاز جولجي: تقوم بتغليف البروتين وتعديله لنقله خارج الخلية.

السؤال ٩١ :	للوقاية من مرض النوم الأفريقي	١٤٤٣

أ	نغسل الخضروات جيدا	ب	عدم المشي حافيا	ج	نقضي على البعوض	د	نقضي على ذبابة التسي تسي

الجواب: (د)

الشرح:

ذبابة التسي تسي هي الناقل (العائل الأول) للسوطيات المسببة لمرض النوم الأفريقي.

السؤال ١٠١ :	ذبابة التسي تسي تنقل مرض:	١٤٤٣

أ	النوم الأمريكي	ب	النوم الإفريقي	ج	السل	د	الحمى

الجواب: (ب)	الشرح: الأنوفيلس تنقل الملاريا والتسي تسي تنقل مرض النوم الإفريقي والبق تنقل مرض النوم الأمريكي.

نفس الفكرة

السؤال ١٨٨ :	الشكل يمثل يرقة دودة تعيش في المياه العذبة، وتسبب مرض....		١٤٤٤

أ	الملاريا	ب	البلهارسيا	ج	التريخينيا	د	داء الشعرية

الجواب: (ب)	الشرح: الصورة لليرقة المذنبة أو السيركاريا، وهي التي تخترق جسم الإنسان وتسبب له مرض البلهارسيا.

السؤال ١٩١ :	من مسببات الديدان الشعرية؟	١٤٤٤

أ	أكل لحم الخنزير وعدم طهي اللحوم جيدا	ب	أكل الخضروات الملوثة	ج	المشي حافيا على تراب ملوث	د	تغذي البعوض على دم الإنسان

الجواب: (أ)	الشرح: من طائفة الديدان الأسطوانية: (الديدان الشعرية) و تسبب داء الشعرية (التريخينيا)، ويصاب به العائل نتيجة أكل لحم الخنزير وعدم طهي اللحوم جيدا.

السؤال ٨١٦ :	خلية تعرضت لانقسام منصف كم تكون عدد خلاياها؟	١٤٤٢

أ	٢	ب	٤	ج	٦	د	٨

الجواب: (ب)	الشرح: ينتج عن الانقسام المنصف ٤ خلايا جديدة غير متطابقة، أحادية المجموعة الكروموسومية. ينتج عن الانقسام المتساوي خليتان متطابقتان، ثنائية المجموعة الكروموسومية.

السؤال ٥٨٠ :	يتم إنتاج خلايا الدم الحمراء والبيضاء والصفائح الدموية في ...	١٤٤٣

أ	المخ	ب	النخاع الأحمر للعظام	ج	النخاع المستطيل	د	النخاع الأصفر

الجواب: (ب)	الشرح: يتم إنتاج خلايا الدم الحمراء والبيضاء والصفائح الدموية في النخاع الأحمر. أما النخاع الأصفر فيتكون من دهون مخزنة فقط.

الكنز
تجميع
لأسئلة اختبار التحصيلي

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

« قُلْ بِفَضْلِ اللَّهِ وَبِرَحْمَتِهِ فَبِذَٰلِكَ فَلْيَفْرَحُوا هُوَ خَيْرٌ مِّمَّا يَجْمَعُونَ»

الرئيسية

الكويزات

التفاعلية

تابعوا قنوات تجميع الكنز على تليقرام للشروحات والكويزات

نستقبل ملاحظاتكم واستفساراتكم

055 176 5440

جميع الحقوق محفوظة - أكاديمية نور

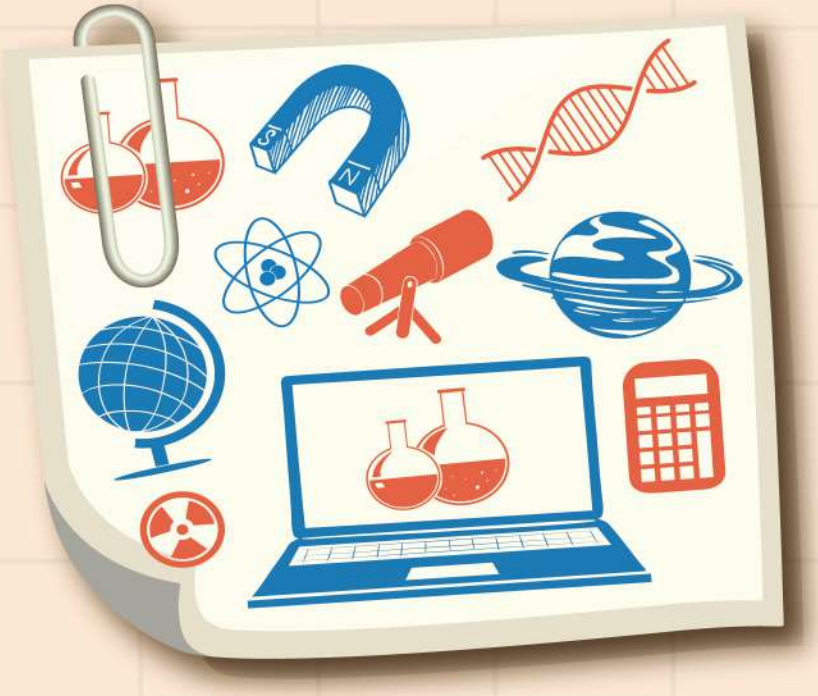
@ALKanz 1

الكنز

تجميع
لأسئلة اختبار التحصيلي

تسريبات

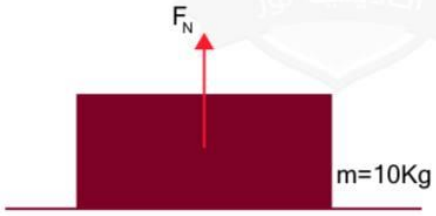
الفترة الأولى لعام 1445 هـ

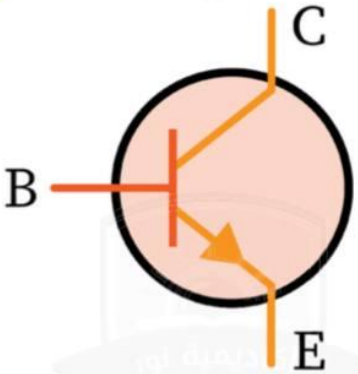


الجمعة 5/10 مسائي

@ALKanz1

السؤال ٧٧٨ :	عند اضمحلال جسيمات ألفا في نواة فإن العدد الكتلي **A** و العدد الذري Z: ١٤٣٩							
	أ	Z-2,A-4	ب	Z+2,A+4	ج	Z-2,A+4	د	Z+2,A-4
الجواب: (أ)	الشرح: اضمحلال ألفا يؤدي إلى نقصان العدد الكتلي بمقدار 4 و العدد الذري بمقدار 2.							

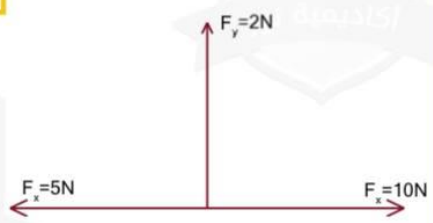
السؤال ٢١٤ :	في الشكل **المجاور**، ما قيمة القوة العمودية F_N بوحدة **النيوتن**؟ $(g = 9.8m/s^2)$	 ١٤٤٢						
	أ	0.98	ب	9.8	ج	10	د	98
الجواب: (د)	الشرح: $F_N = F_g = mg \Rightarrow F_N = 10 \times 9.8 = 98N$							

السؤال ٦٢٥ :	يمثل الشكل التالي ترانزستور من النوع	 ١٤٤٣						
	أ	ppn	ب	pnp	ج	npn	د	nnp
الجواب: (ج)	الشرح: هذا الشكل يرمز لترانزستور وبما أن السهم من B إلى E يكون نوعه npn وإذا كان السهم من E إلى B يكون نوع الترانزستور pnp							

١٤٤٢

السؤال ٢١٣ :

في الشكل جانبه، محصلة القوى الأفقية F_x تساوي بالنيوتن:



أ	3	ب	5	ج	15	د	17

الجواب: (ب)

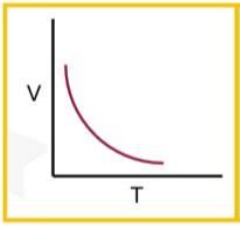
الشرح:

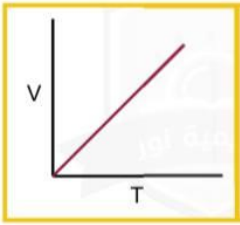
$$F_x = 10 - 5 = 5N$$

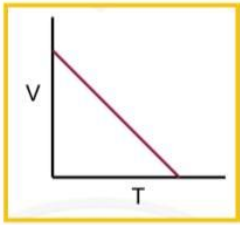
١٤٣٨

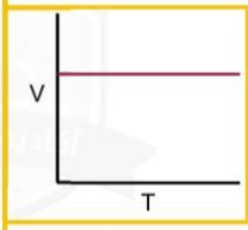
السؤال ٣٦٤ :

المنحنى الذي يمثل العلاقة بين T و V هو:
الشكل الذي يمثل قانون شارل (العلاقة بين الحجم ودرجة الحرارة)

أ 

ب 

ج 

د 

الجواب: (ب)

الشرح:
العلاقة بين الحجم و درجة الحرارة **علاقة** طردية.

١٤٤٤

السؤال ٤٦ :

إذا كان بعد الصورة عن مرآة مقعرة يساوي d_i وطولها يساوي طول الجسم الذي يبعد عن المرآة المقعرة d_o فإن:

أ	$d_o = d_i$	ب	$d_i = 2d_o$	ج	$d_o = 2d_i$	د	$d_o = 3d_i$

الجواب: (أ)

الشرح:

$$M = -\frac{d_i}{d_o} = \frac{h_i}{h_o} = 1 \Longrightarrow d_i = -Md_o = -1 \times d_o \Longrightarrow d_i = -d_o$$

لذلك فإن قيمة بعد الجسم عن المرآة مساوٍ لقيمة بعد الصورة عن المرآة كما في الخيار أ

السؤال ٧٥٩ :	جسم يحمل قوة الجاذبية الأرضية ولم **يكتشف** بعد:	١٤٣٨

أ	كوارك	ب	نبتون	ج	جرافيتون	د	ميزون

الجواب: (ج)	الشرح: **الجرافيتون**: بوزون نظري يحمل قوة الجاذبية الأرضية، لم يتم اكتشافه حتى الآن.

السؤال ٧١٣ :	أي الآتي القانون الصحيح للقوة المغناطيسية :	١٤٤٣

أ	$F = I \times L / B$	ب	$F = I / L \times B$	ج	$F = I \times L / B^2$	د	$F = I \times L \times B$

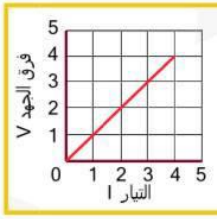
الجواب: (د)	الشرح: قانون القوة المغناطيسية هو $F_B = I \times L \times B$

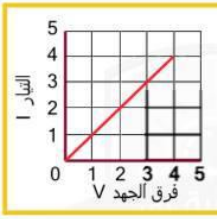
السؤال ٦١ :	يتحرك إلكترون في مجال مغناطيسي تبلغ شدته $0.2 \times 10^{-5} T$ بسرعة مقدارها $5 \times 10^{6} m/s$, فإن شدة المجال الكهربائي بوحدة N/C :	١٤٤٤

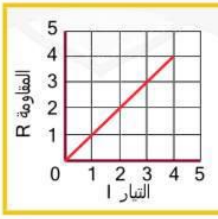
أ	1×10^{-12}	ب	10	ج	100	د	1×10^{12}

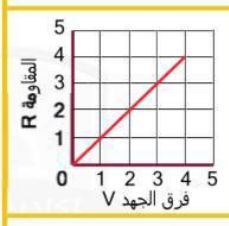
الجواب: (ب)	الشرح: $F = qvB \Rightarrow \frac{F}{q} = vB = 5 \times 10^{6} \times 0.2 \times 10^{-6} = 10 N/C$

السؤال ٥٨٤ : في أي الأشكال التالية تمثل المقاومة ميل **الخط المستقيم**؟ ١٤٤٣

أ 

ب 

ج 

د 

الجواب: (أ)

الشرح:
من قانون أوم: $V = RI$

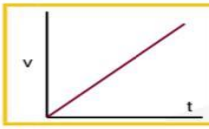
السؤال ١٤٧ : عندما يقطع جسم إزاحة زاوية بمقدار 3π راديان فإن **إزاحته** بالدرجات تكون: ١٤٤٣

أ	ب	ج	د
60	180	360	540

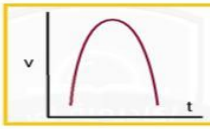
الجواب: (د)

الشرح:
للتحويل من راديان إلى درجات نضرب ب $\frac{180^{\circ}}{\pi}$
$3\pi \times \frac{180^{\circ}}{\pi} = 540^{\circ}$

السؤال ١٠١ : أي المنحنيات التالية يعبر عن سرعة جسم يسقط للأسفل سقوطا حرا؟ ١٤٤٢

أ 

ب

ج 

د

الجواب: (أ)

الشرح:
عند سقوط جسم سقوطا حرا فإن سرعته تزداد مع مرور الزمن.

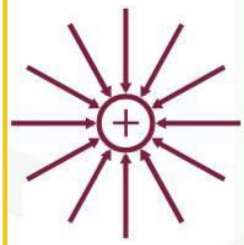
السؤال ١٦ : لكي تكون قياسات المسطرة أكثر دقة يجب: ١٤٤٠

أ	ب	ج	د
زيادة طول المسطرة	تقليص طول المسطرة	زيادة عدد الشرطات	تقليل عدد الشرطات

الجواب: (ج)

الشرح:
كلما زاد عدد الشرطات في المسطرة تقل المسافة بين الشرطة و الأخرى، و بالتالي تقل نسبة الخطأ فتكون أكثر دقة.

السؤال ٦٦٧ :	أي التالي يمثل شحنة موجبة؟	١٤٤٤

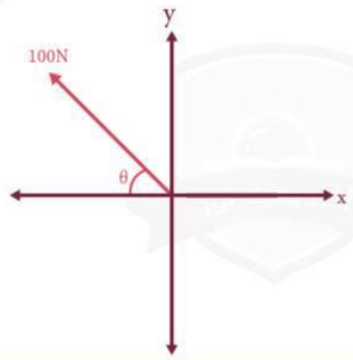
أ	ب	ج	د
			

الجواب: (ب)	الشرح: خطوط المجال الكهربائي للشحنة الموجبة تكون بعكس اتجاه مركز الشحنة (أي خارجة منها)

السؤال ٣١٨ :	ما هي الخاصية التي تسمح للحشرات بالوقوف على سطح الماء؟	١٤٤٠

أ	الخاصية الشعرية	ب	التوتر السطحي	ج	قوة الطفو	د	الميوعة

الجواب: (ب)	الشرح: تعمل الطبقة السطحية في السائل كغشاء مطاطي مشدود قوي بما يكفي لحمل الأجسام الخفيفة جدا، كالحشرات.

السؤال ٣٦١ :	في الشكل المجاور، عند تحليل القوة 100N لمركبتين أفقية ورأسية ومهما كانت قيمة θ فإن:	١٤٤٤ 

أ	المركبة الأفقية أكبر من 50N	ب	المركبة الرأسية أكبر من 50N	ج	مجموع المركبتين الرأسية والأفقية يساوي 100N	د	المركبة الأفقية تساوي المركبة الرأسية وتساوي 25N

الجواب: (ج)	الشرح: بما أن الزاوية غير معروفة فلا نستطيع تحديد قيمة أي من المركبتين لكن من المؤكد أن محصلة المركبتين ستساوي قيمة القوة التي تم تحليلها لمركبتين وتساوي 100N

السؤال ٤٢٠ :	يقاس مستوى الصوت بوحدة:	١٤٣٨

أ	ديسيبل	ب	هيرتز	ج	واط	د	دوبلر

الجواب: (أ)	الشرح: مستوى الصوت: مقياس لوغاريثمي لوصف تغيرات الضغط، وحدة قياسه هي الديسيبل (dB).

السؤال ٤١٣ :	مقياس مقاومة السائل للتدفق والانسياب:	١٤٤٤

أ	الميوعة	ب	السيران	ج	اللزوجة	د	التوتر السطحي

الجواب: (ج)	الشرح: اللزوجة هي مقاومة مائع ما للجريان والتدفق والانسياب

السؤال ٥٦ :	تسمى البكتيريا التي تعيش على عقد الجذور النباتية بـ :	١٤٤٢

أ	المثبتة لثاني أكسيد الكربون	ب	المثبتة للأكسجين	ج	المثبتة للنيتروجين	د	المثبتة للكربون

الجواب: (ج)	الشرح: تستخدم البكتيريا الموجودة على عقد الجذور غاز النيتروجين الجوي وتحوله -بفعل إنزيمات لديها- إلى مركبات نيتروجينية، في عملية تسمى تثبيت النيتروجين.

السؤال ٧٥٩ :	إذا كانت فصيلة الأم A وفصيلة الأب AB أي من التالي لا يمكن أن تكون فصيلة أحد الأبناء؟	١٤٣٦

أ	A	ب	B	ج	AB	د	O

الجواب: (د)	الشرح: لأن فصيلة الدم O صفة متنحية فلا يمكن الحصول عليها إلا إذا كان الأب يحمل جينا متنحيا و الأم تحمله كذلك بينما هنا فصيلة الأب AB مكونة من جينين سائدين فلا يمكن أن نحصل منه على جين متنحي بالتالي يستحيل أن تظهر الصفة المتنحية على الابن.

السؤال ٧٥٩ :	إذا كانت فصيلة الأم A وفصيلة الأب AB أي من التالي لا يمكن أن تكون فصيلة أحد الأبناء؟	١٤٣٦

أ	A	ب	B	ج	AB	د	O

الجواب: (د)	الشرح: لأن فصيلة الدم O صفة متنحية فلا يمكن الحصول عليها إلا إذا كان الأب يحمل جينا متنحيا و الأم تحمله كذلك بينما هنا فصيلة الأب AB مكونة من جينين سائدين فلا يمكن أن نحصل منه على جين متنحي بالتالي يستحيل أن تظهر الصفة المتنحية على الابن.

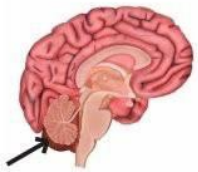
السؤال ٦٤١ :	الجزء المسؤول عن توازن الجسم:	١٤٤٤

أ	المخ	ب	المخيخ	ج	القنطرة	د	النخاع المستطيل

الجواب: (ب)

الشرح:

العضو	وظيفته
المخ	مسؤول عن عمليات التفكير و التعلم و الكلام و اللغة وحركات الجسم الإرادية و الذاكرة و الإدراك الحسي .
المخيخ	السيطرة على اتزان الجسم ويحافظ على وضعه وتنسيق حركاته ، وينظم المهارات الحركية البسيطة مثل النقر على لوحة مفاتيح الحاسوب و ركوب الدراجة
القنطرة	توصيل الاشارات بين المخ والمخيخ ، وتسيطر على معدل التنفس .
النخاع المستطيل	يوصل الاشارات بين الدماغ و الحبل الشوكي ، ويساعد في تنظيم سرعة التنفس وضربات القلب أو ضغط الدم
منطقة تحت المهاد	ضرورية للحفاظ على الاتزان الداخلي وتنظم درجة حرارة الجسم والعطش و الشهية للطعام والتوازن المائي و النوم و الخوف و السلوك الجنسي

السؤال ٥٩٧ :	ماذا يحدث عندما تتعرض لضربة في المنطقة المشار إليها؟	١٤٤٤ 

أ	فقدان التوازن	ب	ارتفاع الحرارة	ج	عدم النطق	د	فقدان الذاكرة

الجواب: (أ)

الشرح:
يقع المخيخ في الجهة الخلفية أسفل المخ، وهو يسيطر على اتزان الجسم، ويحافظ على وضعه وتنسيق حركاته، وينظم المهارات الحركية البسيطة التلقائية، ومنها النقر على لوحة مفاتيح الحاسوب، أو ركوب الدراجة.

السؤال ٢٩٦ :	تستطيع الأفاعي السمع عن طريق:	١٤٤٠

أ	عظام الفك	ب	طبلة الأذن	ج	اعضاء جاكوبسون	د	اللسان

الجواب: (أ)

الشرح:
يتنوع السمع في الزواحف؛ فلبعضها غشاء طبلة يشبه الذي في البرمائيات. وهناك زواحف أخرى ـومنها الأفاعي ـ تلتقط الذبذبات الصوتية عن طريق عظام فكها.

السؤال ٤٧٣ :	نوع مفصل المرفق:	١٤٣٨

أ	كروي	ب	رزي	ج	مداري	د	لا شيء مما ذكر

الجواب: (ب)	الشرح: أنواع المفاصل: 1- كروي (حقي): توجد في الورك، والكتفين، وتسمح للشخص بأرجحة (مد، بسط، تقريب، دوران) الورك والذراع والساق. 2- مداري (محوري): حركته الأساسية هي الدوران حول محور واحد، كما في المفصل أسفل الذراع حيث يلتقي عظام الكعبرة والزند. ويسمح هذا النوع من المفاصل بالتواء الذراع. 3- رزي: يطابق السطح المحدب لأحد العظام السطح المقعر لعظم آخر، كما في المرفق والركبة. وتسمح للمفاصل بالحركة في مستوى واحد فقط (مد وبسط إلى الأمام وإلى الخلف). 4- منزلق: تكون الحركة محدودة، بشكل تنزلق فيه سطوح المفصل بعضها فوق بعض إلى الأمام وإلى الخلف. كما في مفصل الرسغ والعقب (الكاحل) والفقرات. 5- درزي: مفاصل في الجمجمة لا تتحرك مطلقا. وهناك 22 عظماً في جمجمة الرأس يرتبط بعضها مع بعض بدرزات ما عدا عظام الفك.

السؤال ٦٧ :	المشترك بين البدائيات والبكتيريا:	١٤٤٤

أ	عدم وجود جدار خلوي	ب	عدم وجود غشاء نووي	ج	ذاتية التغذية	د	جدارها الخلوي مكون من البيتيدوجلايكان

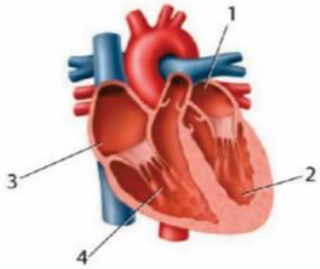
الجواب: (ب)	الشرح: -البدائيات والبكتيريا كلاهما من بدائية النوى، أي تفتقران إلى غشاء النواة وإلى العضيات المحاطة بأغشية. -البكتيريا قد تكون ذاتية أو غير ذاتية التغذي. -يحتوي جدار الخلية البكتيرية على بيتيدوجلايكان، في حين لا تحتوي البدائيات على ذلك.

فكرة مشابهة

السؤال ١٢١ :	يتكاثر فطر الخميرة بواسطة:	١٤٤٢

أ	التبرعم	ب	التجدد	ج	التجزؤ	د	الاندماج

الجواب: (أ)	الشرح: تتكاثر خلايا الخميرة لاجنسيا بالتبرعم، إذ تنمو خلايا جديدة جميعها ملتصقة بالخلية الأم، وينحسر الغشاء البلازمي لتنفصل الخلية الجديدة جزئيا عن الخلية الأم.

السؤال ٣٦ :	من خلال الصورة، ما الجزء الذي ينقل المواد المغذية والدم لأطراف الجسم؟	١٤٤٢ 

أ	١	ب	٢	ج	٣	د	٤

الجواب: (ب)	الشرح: يستقبل الأذين الأيسر الدم المؤكسج القادم من الرئتين، فينقبض لينقل الدم المؤكسج إلى البطين الأيسر الذي ينقبض بدوره ليدفع الدم المؤكسج إلى جميع أنحاء الجسم.

السؤال ٥٨٠ :	يتم إنتاج خلايا الدم الحمراء والبيضاء والصفائح الدموية في ...	١٤٤٣

أ	المخ	ب	النخاع الأحمر للعظام	ج	النخاع المستطيل	د	النخاع الأصفر

الجواب: (ب)	الشرح: يتم إنتاج خلايا الدم الحمراء والبيضاء والصفائح الدموية في النخاع الأحمر. أما النخاع الأصفر فيتكون من دهون مخزنة فقط.

السؤال ٣٦٢ :	يتشابه الضفدع والسلمندر في ...	١٤٤٤

أ	وجود أطراف	ب	وجود ذيول	ج	عدم وجود أطراف	د	عدم وجود ذيول

الجواب: (أ)	الشرح: تفتقر الضفادع البالغة إلى الذيل، ولها أقدام طويلة تمكنها من القفز. أما السلمندرات لها أجسام طويلة ونحيلة ورقبة وذيل، ولمعظم السلمندر أربع أرجل.

السؤال ٧٠٩ :	ما الشئ الذي لا يوجد في الخلية الحيوانية؟	١٤٤٣

أ	بلاستيدات خضراء	ب	مريكزات	ج	سيتوبلازم	د	النواة

الجواب: (أ)	الشرح: لاتحتوي الخلية الحيوانية على بلاستيدات خضراء ولا جدار خلوي. توجد البلاستيدات الخضراء في الخلية النباتية إذ يتم فيها عملية البناء الضوئي.

السؤال ٩١ :	للوقاية من مرض النوم الأفريقي	١٤٤٢

أ	نغسل الخضروات جيدا	ب	عدم المشي حافيا	ج	نقضي على البعوض	د	نقضي على ذبابة التسي تسي

الجواب: (د)	الشرح: ذبابة التسي تسي هي الناقل (العائل الأول) للسوطيات المسببة لمرض النوم الأفريقي.

السؤال ١٠١ :	ذبابة التسي تسي تنقل مرض:	١٤٤٣

أ	النوم الأمريكي	ب	النوم الإفريقي	ج	السل	د	الحمى

الجواب: (ب)	الشرح: الأنوفيلس تنقل الملاريا والتسي تسي تنقل مرض النوم الإفريقي والبق تنقل مرض النوم الأمريكي.

السؤال ٥٠٨ :	في الشكل المقابل، أهم ما يميز العضو الذي يشير إليه السهم هو:		١٤٤٣

أ	أن وسطه قاعدي	ب	أن وسطه حمضي	ج	أنه يهضم الدهون	د	أنه يستقبل عصارة المرارة

السؤال ١٥١ :	كيف يتغذى الإسفنج؟	١٤٤٤

أ	البناء الضوئي	ب	التطفل	ج	الترمم	د	الترشيح

الجواب: (د)	الشرح: لأنه يحصل على غذائه عن طريق ترشيح الدقائق الصغيرة من الماء، إذ تدخل المغذيات والأكسجين الذائب في الماء عبر الثقوب إلى جسم الإسفنج، حيث تلتصق دقائق الغذاء بالخلايا، فتهضم كل خلية الغذاء الملتصق بها. -إحدى تكيفات المخلوقات الحية ذات التغذي الترشيحي أنها جالسة غير متحركة، مثل الإسفنج، إذ أن تحركه محدود.

السؤال ٤٠٦ :	١٤٣٨ إذا كان $B=\begin{bmatrix}-1 & 3\\ 1 & -2\end{bmatrix}$ و $A=\begin{bmatrix}2 & 1\\ 0 & 5\end{bmatrix}$ فإن 2A−B تساوي:

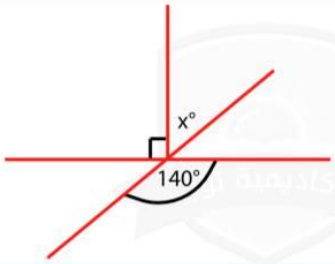
أ	$\begin{bmatrix}-5 & -1\\ 1 & 12\end{bmatrix}$	ب	$\begin{bmatrix}5 & -1\\ -1 & 12\end{bmatrix}$	ج	$\begin{bmatrix}5 & 1\\ -1 & -12\end{bmatrix}$	د	$\begin{bmatrix}0 & 4\\ 4 & 2\end{bmatrix}$

الجواب: (ب)	الشرح: $2A-B=2\begin{bmatrix}2 & 1\\ 0 & 5\end{bmatrix}-\begin{bmatrix}-1 & 3\\ 1 & -2\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}4 & 2\\ 0 & 10\end{bmatrix}-\begin{bmatrix}-1 & 3\\ 1 & -2\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}5 & -1\\ -1 & 12\end{bmatrix}$

السؤال ٤٤ :	١٤٤٣ أوجد النظير الضربي للمصفوفة $A=\begin{bmatrix}2 & -1\\ -3 & 4\end{bmatrix}$

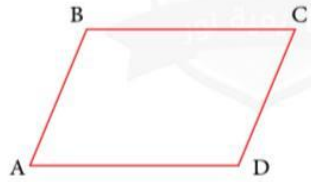
أ	$\begin{bmatrix}\frac{-4}{5} & \frac{-3}{5}\\ \frac{-1}{5} & \frac{-2}{5}\end{bmatrix}$	ب	$\begin{bmatrix}\frac{4}{5} & \frac{1}{5}\\ \frac{3}{5} & \frac{2}{5}\end{bmatrix}$	ج	$\begin{bmatrix}\frac{-5}{11} & \frac{-2}{11}\\ \frac{-1}{11} & \frac{-2}{11}\end{bmatrix}$	د	$\begin{bmatrix}\frac{5}{11} & \frac{1}{11}\\ \frac{3}{11} & \frac{2}{11}\end{bmatrix}$

الجواب: (ب)	الشرح: نوجد محدد المصفوفة $\Delta=2\times4-(-1)(-3)=8-3=5$ $A^{-1}=\frac{1}{\Delta}\begin{bmatrix}4 & 1\\ 3 & 2\end{bmatrix}=\frac{1}{5}\begin{bmatrix}4 & 1\\ 3 & 2\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}\frac{4}{5} & \frac{1}{5}\\ \frac{3}{5} & \frac{2}{5}\end{bmatrix}$

السؤال ٣١ :	١٤٤٣  أوجد قيمة x

أ	50°	ب	60°	ج	90°	د	40°

الجواب: (أ)	الشرح: $90°+x°=140°\Rightarrow x°=140°-90°=50°$

السؤال ١٥٠ :	في الشكل التالي ABCD متوازي أضلاع إذا كان محيطه 42 ، AB = 6 فإن BC=؟	١٤٤٤ 

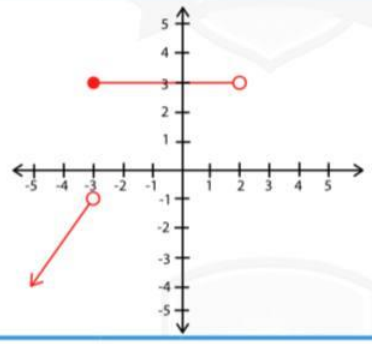
أ	6	ب	7	ج	15	د	30

الجواب: (ج)	الشرح: محيط متوازي الأضلاع يساوي مجموع أطوال أضلاعه (كل ضلعين متقابلين متساويين في متوازي الأضلاع) $AB = DC = 6\ cm$ المحيط $= (AB + BC + CD + AD)$ المحيط $= 2\ BC + 6 \times 2 = 42$ $BC = \frac{42 - 12}{2} = 15$

السؤال ٨٠٣ :	ما قيمة $\lim_{x \to 0} (x^2 \cos x)$ ؟	١٤٤٣

أ	0	ب	1	ج	2	د	3

الجواب: (أ)	الشرح: $\lim_{x \to 0} (x^2 \cos x) = (0 \cos (0)) = 0$

السؤال ٣٠١ :	ما مدى الدالة $f(x)$ ؟	١٤٤٣ 

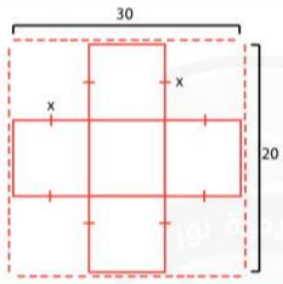
أ	$(-\infty, 3]$	ب	$(-\infty, 2] \cup \{3\}$	ج	$(-\infty, 3)$	د	$(-\infty, -1) \cup \{3\}$

الجواب: (د)	الشرح: من التمثيل البياني، نجد أن المدى هو: $(-\infty, -1) \cup \{3\}$.

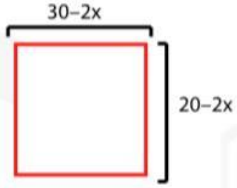
السؤال ٢٠٣ :	١٤٣٨	$\langle 3x-5\rangle\langle x+1\rangle$ تساوي:							
	أ	$3x^2-2x-5$	ب	$3x^2+2x-5$	ج	$3x^2-8x-5$	د	$3x^2+8x-5$
الجواب: (أ)	الشرح: $(3x-5)(x+1)=3x^2+3x-5x-5=3x^2-2x-5$							

السؤال ١٨٥ :	١٤٣٦	المقدار $\log_5(x+1)+\log_5 x-2\log_5(1+x)$ يساوي:							
	أ	$3\log_5 x-\log_5 1$	ب	$\log_5 x^3$	ج	$3\log_3 x$	د	$\log_5\frac{x}{x+1}$
الجواب: (د)	الشرح: نعلم أن: من خواص اللوغاريثمات أن عملية الجمع بينهما تحول إلى لوغاريثم واحد بالأساس نفسه ولكن بضرب ما داخله، وعملية الطرح تحول لقسمة و أن معامل اللوغاريثم يتحول لأس لما بداخله، أي: $\log_5(x+1)+\log_5 x-2\log_5(1+x)=\log_5\frac{x(x+1)}{(1+x)^2}=\log_5\frac{x}{x+1}$							

السؤال ١٩٦ :	١٤٣٨	إذا كان $\log_x 32=5$ ، فما قيمة x ؟							
	أ	1	ب	5	ج	2	د	32
الجواب: (ج)	الشرح: $\log_x 32=5\longrightarrow\log_x 2^5=5\longrightarrow 5\log_x 2=5\longrightarrow\log_x 2=1\longrightarrow x=2^1=2$							

السؤال ١٢٤ :	ما هي مساحة قاعدة الصندوق بدلالة x؟	١٤٤٣ 

أ	$600x^2$	ب	$600+4x^2$	ج	$(20-2x)(30-2x)$	د	$(20-4x)(30-47)$

الجواب: (ج)	الشرح: $S=(20-2x)(30-2x)$ 

السؤال [21]	النظير الضربي للعدد (-4)	١٤٤٤

أ	4	ب	-4	ج	$-\frac{1}{4}$	د	$\frac{1}{4}$

السؤال ٣٦٢ :	$\log_5(0.04)$:	١٤٤٤

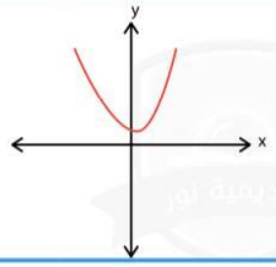
أ	2	ب	3	ج	-2	د	4.5

الجواب: (ج)	الشرح: $\log_5 0.04=\log_5\frac{4}{100}=\log_5(\frac{2}{10})^2$ $=\log_5(\frac{1}{5})^2==\log_5(5)^{-2}=-2$

السؤال ٨١٧ :	أوجد مشتقة الدالة $f(x)=-x^2+6x$ عند النقطة $(1,-1)$:	١٤٤٤

أ	4	ب	-4	ج	12	د	-4

الجواب: (أ)	الشرح: $f'(x)=-2x+6$ $f'(1)=-2(1)+6=4$

السؤال ٣٨٢ :	في الشكل المجاور، ما نوع الدالة؟	١٤٤٤ 

أ	زوجية	ب	فردية	ج	ليست فردية و لا زوجية	د	محايدة

الجواب: (أ)	الشرح: الشكل متماثل بالنسبة لمحور y فتكون الدالة زوجية.

السؤال ٨٠٤ :	ميل المماس للمنحنى $y = x^2$ عند النقطة $(1,1)$ يساوي:	١٤٤٣

أ	4	ب	8	ج	6	د	2

الجواب: (د)	الشرح: ميل المماس يساوي المشتقة الاولى للتابع عند النقطة $(1,1)$ $y' = 2x$ نعوض بقيمة x $y' = 2(1) = 2$

السؤال ٣٩٥ :	القاعدة المرافقة لحمض (HCN) هي:	١٤٤٢

أ	HCN^-	ب	CN^-	ج	H_2CN	د	CN^{--}

الجواب: (ب)	الشرح: عندما يمنح الحمض HCN أيون الهيدروجين، تصبح القاعدة المرافقة له: CN^-

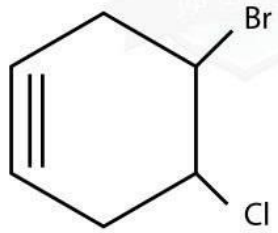
فكرة مشابهة

السؤال ١٧٣ :	الذرة المتعادلة كهربائيا يكون فيها:	١٤٣٦

أ	عدد البروتونات يساوي عدد النيوترونات	ب	عدد الإلكترونات يساوي عدد النيوترونات	ج	عدد البروتونات يساوي عدد الإلكترونات	د	العدد الذري يساوي العدد الكتلي

الجواب: (ج)	الشرح: عدد البروتونات يساوي عدد الإلكترونات، أي عدد الشحنات الموجبة يساوي عدد الشحنات السالبة.

السؤال ٣٤ :	١٤٤٣ ما نوع التفاعل في المعادلة التالية: $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$							
	أ	تفكك	ب	إحتراق	ج	إحلال	د	تكوين
الجواب: (أ)	الشرح: تفاعل يتفكك فيه ا لمركب ا لواحد إلى مواد أبسط منه: $AB \rightarrow A + B$							

السؤال ٥٩٧ :	١٤٤٣  ما التسمية النظامية للمركب التالي؟							
	أ	4- بروموـ 5- كلورو هكساين حلقي	ب	3- كلورو- 4- بروموبنتين حلقي	ج	4- بروموـ 5- كلورو بنتاين حلقي	د	3- كلورو- 4- بروموبنزين حلقي
الجواب: (أ)	الشرح: 6 ذرات كربون إذا الألكاين هو هكساين حلقي. ذرة بروم في الموقع 4 و ذرة كلور في الموقع 5 إذا الاسم هو (مع مراعاة الترتيب الأبجدي): 4- بروموـ 5- كلورو هكساين حلقي. ملاحظة: الرابطة = أو ≡ في المركبات الحلقية تأخذ الرقم 1، 2.							

السؤال ٥٢٩ :	١٤٣٥ تتكون مجموعة الأحماض الأمينية من مجموعتين وظيفيتين هما:							
	أ	أمين و كربونيل	ب	أمين و كربوكسيل	ج	كربونيل و كربوكسيل	د	أمين و هيدروكسيل
الجواب: (ب)	الشرح: الأحماض الأمينية: هي جزيئات عضوية توجد فيها مجموعة الأمين و مجموعة الكربوكسيل الحمضية.							

السؤال ٥٥٧ :	المركب الأعلى درجة غليان:	١٤٣٨

أ	CH_3CH_2COOH	ب	CH_3CCH_3	ج	$CH_3CH_2NH_2$	د	CH_3Cl

الجواب: (أ)	الشرح: الأحماض الكربوكسيلية (COOH) ثم الكحولات (OH) حسب الخيارات.

السؤال ٤٣٩ :	تعرف نظرية أرهينيوس الحمض على انه:	١٤٤٤

أ	منتج H^+	ب	منتج OH^-	ج	مستقبل H^+	د	مستقبل OH^-

الجواب: (أ)	الشرح: نظرية أرهينيوس للأحماض والقواعد تنص على أن الحمض مادة تحتوي على الهيدروجين، وتتأين في المحاليل المائية منتجة أيونات الهيدروجين.

السؤال ١٨١ :	الجسيمات الموجودة في نواة الذرة التي تمثل معظم كتلتها:	١٤٣٨

أ	الإلكترونات و البروتونات	ب	البروتونات و النيوترونات	ج	البروتونات فقط	د	الإلكترونات و النيوترونات

الجواب: (ب)	الشرح: تتكون النواة من البروتونات والنيوترونات.

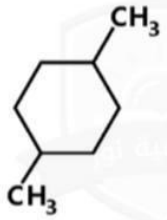
السؤال ١ :	جملة الكتلة لا تفنى ولا تستحدث أثناء التفاعل الكيميائي عبارة عن :	١٤٣٩

أ	قانون علمي	ب	فرضية	ج	نظرية	د	استنتاج

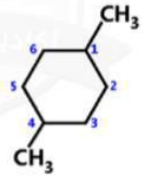
الجواب: (أ)	الشرح: للإستفادة أكثر: القانون العلمي علاقة موجودة في الطبيعة تدعمها تجارب عدة مثل قانون الجاذبية.

السؤال ١٧٥ :	الصيغة العامة للإيثر ...	١٤٤٠

أ	$R-O-R$	ب	$R-OH$	ج	$R-COOH$	د	$R-COO-R$

السؤال ٧١٠ :	الاسم النظام للمركب الآتي حسب قاعدة IUPAC	١٤٤٤ 

أ	2،1-ثنائي ميثيل هكسان حلقي	ب	4،1-ثنائي ميثيل هكسان حلقي	ج	4،1-ثنائي ميثيل بنزين	د	4،1-ثنائي ميثيل هيكسين

الجواب: (ب)	الشرح: المركب يحتوي حلقة من سته ذرات كربون لذا ياخد اسم "هكسان حلقي" المركب الهيكلي. مجموعة الاستبدال مجوعتان متاثلتان من الميثيل علي موقع رقم 1 والاخر 4.  لذا يصبح اسم المركب : -4،1 ثنائي ميثيل هكسان حلقي

السؤال ٦٤ :	يستخدم كدليل لإيجاد كمية المذاب:	١٤٣٨

أ	تأثير تندال	ب	الحركة البراونية	ج	الكهروستاتيكية	د	الخاصية الأسموزية

الجواب: (أ)	الشرح: يستخدم تأثير تندال للتفريق بين الأنواع المختلفة من المخاليط.

فكرة مشابهة

الكنز
تجميع
لأسئلة اختبار التحصيلي

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

« قُلْ بِفَضْلِ اللَّهِ وَبِرَحْمَتِهِ فَبِذَٰلِكَ فَلْيَفْرَحُوا هُوَ خَيْرٌ مِّمَّا يَجْمَعُونَ»

الرئيسية

الكويزات

التفاعلية

تابعوا قنوات تجميع الكنز على تليقرام للشروحات والكويزات

نستقبل ملاحظاتكم واستفساراتكم

055 176 5440

جميع الحقوق محفوظة - أكاديمية نور

@ALKanz 1

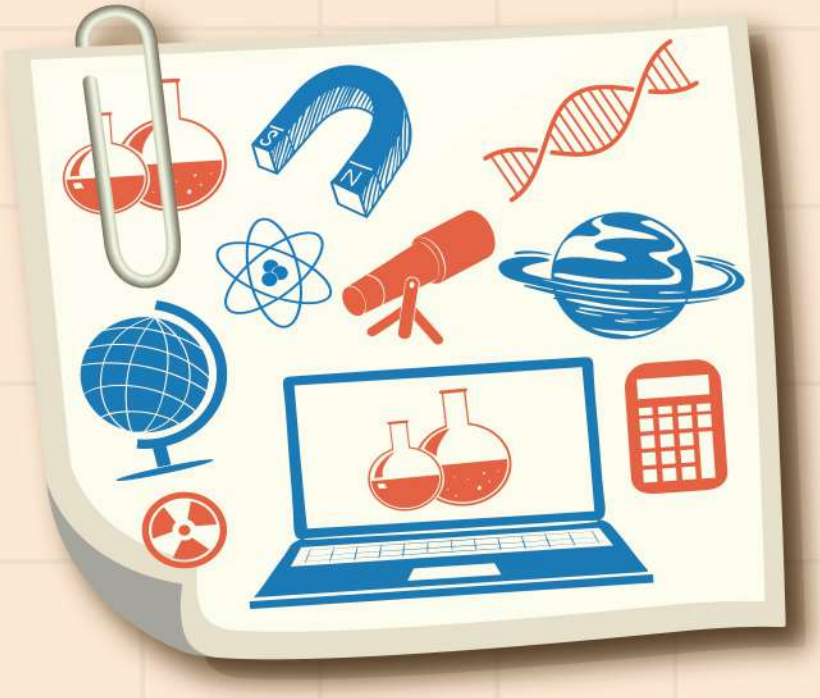
الكنز

تجميع

لأسئلة اختبار التحصيلي

تسريبات

الفترة الأولى لعام 1445 هـ



السبت

@ALKanz1

السؤال ٦٥٧ :	لا توجد في الخلايا النباتية؟	١٤٣٥

أ	الفجوات	ب	جهاز جولجي	ج	المريكزات	د	الرايبوسومات

الجواب: (ج)	الشرح: المريكزات: أنيبيبات تظهر على شكل أزواج تؤدي دورا في انقسام الخلية. توجد في سيتوبلازم الخلايا الحيوانية ومعظم خلايا الطلائعيات، وهي قريبة من النواة.

السؤال ٨٢٢ :	في الجدول أدناه، لون البذور الفاتح B هو السائد على الغامق b، كذلك استدارة البذور R السائدة على المجعدة r، ما الطراز الشكلي الذي يجب وضعه مكان علامة الاستفهام؟	١٤٤٢

	BR	Br	bR	br
BR	BBRR	BBRr	BbRR	BbRr
Br	BBRr	BBrr	BbRr	Bbrr
bR	BbRR	BbRr	bbRR	bbRr
br	BbRr	Bbrr	bbRr	?

أ	فاتح مستدير	ب	غامق مستدير	ج	فاتح مجعد	د	غامق مجعد

الجواب: (د)	الشرح: الطراز الجيني في المربع الناقص bbrr، وهنا تجتمع الصفتان المتنحيتان: الغامق والمجعد، لأن الطراز الجيني نقي.

السؤال ١٠٢٨ :	منطقة يزيد فيها معدل التبخر السنوي على معدل هطول الأمطار	١٤٤٤

أ	التندرا	ب	السافانا	ج	المعتدلة	د	الصحراء

الجواب: (د)	الشرح: توجد الصحاري في كل قارة ما عدا أوروبا. والصحراء هي أي منطقة يزيد معدل التبخر السنوي فيها على معدل الهطول، وهي تشكل موطنا للعديد من النباتات والحيوانات.

السؤال ٥٣٠ :	ما المفصل في الصورة؟	١٤٤٠

أ	كروي	ب	رزي	ج	مداري	د	منزلق

الجواب: (أ)	الشرح: في المفصل الكروي (الحلقي)، يقابل عظم ذو سطح يشبه الكرة تجويف عظـم آخر؛ ليسمح له بمجال واسع من الحركة في جميع الاتجاهات. وتوجد هذه المفاصل في الورك، والكتفين، وتسمح للشخص بأرجحة (مد، بسط، تقريب، دوران) الورك والذراع والساق.

السؤال ٤٧٣ :	نوع مفصل المرفق:	١٤٣٨

أ	كروي	ب	رزي	ج	مداري	د	لا شيء مما ذكر

الجواب: (ب)	الشرح: أنواع المفاصل: 1- كروي (حقي): توجد في الورك، والكتفين، وتسمح للشخص بأرجحة (مد، بسط، تقريب، دوران) الورك والذراع والساق. 2- مداري (محوري): حركته الأساسية هي الدوران حول محور واحد، كما في المفصل أسفل الذراع حيث يلتقي عظام الكعبرة والزند. ويسمح هذا النوع من المفاصل بالتواء الذراع. 3- رزي: يطابق السطح المحدب لأحد العظام السطح المقعر لعظم آخر، كما في المرفق والركبة. وتسمح للمفاصل بالحركة في مستوى واحد فقط (مد وبسط إلى الأمام وإلى الخلف). 4- منزلق: تكون الحركة محدودة، بشكل تنزلق فيه سطوح المفصل بعضها فوق بعض إلى الأمام وإلى الخلف. كما في مفصل الرسغ والعقب (الكاحل) والفقرات. 5- درزي: مفاصل في الجمجمة لا تتحرك مطلقا. وهناك 22 عظماً في جمجمة الرأس يرتبط بعضها مع بعض بدرزات ما عدا عظام الفك.

السؤال ١٦٩ :	ديدان تصنف ضمن شعبة الديدان الحلقية وتساعد على استمرار سريان الدم بعد العمليات الجراحية:	١٤٤٣

أ	الإسكارس	ب	العلق الطبي	ج	الدودة الشوكية	د	البنتاريا

الجواب: (ب)	الشرح: العلق ديدان حلقية طفيلية، من طائفة الهيرودينا، ليس لها أشواك أو هلب، وإنما ممصات أمامية وخلفية يحوي لعابها مواد كيميائية تعمل مخدرا عندما تلتصق بالعائل، كما أنها تخفف من انتفاخ الجسم، وتمنع تجلط الدم، فهي تساعد على استمرار سريان الدم بعد العمليات الجراحية.

السؤال ٦٤٣ :	حصل لخالد حادث وفقد لترات كثيرة من الدم، ماهي أكثر فصيلة دم مناسبة للنقل له بسرعة؟	١٤٤٤

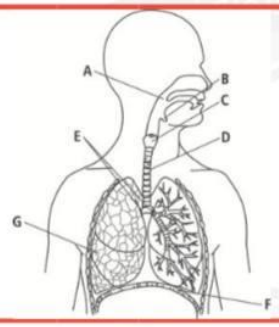
أ	A	ب	B	ج	AB	د	O

الجواب: (د)	الشرح: لأنها تعطي جميع الفصائل.

السؤال ٢٩٦ :	تستطيع الأفاعي السمع عن طريق:	١٤٤٠

أ	عظام الفك	ب	طبلة الأذن	ج	أعضاء جاكوبسون	د	اللسان

الجواب: (أ)	الشرح: يتنوع السمع في الزواحف؛ فلبعضها غشاء طبلة يشبه الذي في البرمائيات. وهناك زواحف أخرى ـومنها الأفاعي ـ تلتقط الذبذبات الصوتية عن طريق عظام فكها.

السؤال ٥١٩ :	في الشكل المقابل، تتم عملية الشهيق والزفير عند انقباض أو انبساط التركيب الحامل للحرف:	١٤٤٢ 

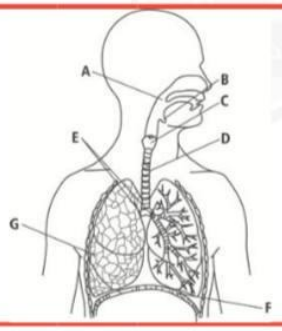
أ	A	ب	E	ج	D	د	F

الجواب: (د)	الشرح: تنقبض عضلة الحجاب الحاجز أثناء الشهيق مما يؤدي إلى اتساع تجويف الصدر فيدخل الهواء إلى الرئتين. أما في عملية الزفير ينبسط الحجاب الحاجز ويعود إلى وضعه الطبيعي، فيقل حجم تجويف الصدر، فيندفع الهواء طبيعيا بسبب الضغط العالي في الرئتين.

السؤال ١٥١ :	كيف يتغذى الإسفنج؟	١٤٤٤

أ	البناء الضوئي	ب	التطفل	ج	الترمم	د	الترشيح

الجواب: (د)	الشرح: لأنه يحصل على غذائه عن طريق ترشيح الدقائق الصغيرة من الماء، إذ تدخل المغذيات والأكسجين الذائب في الماء عبر الثقوب إلى جسم الإسفنج، حيث تلتصق دقائق الغذاء بالخلايا، فتهضم كل خلية الغذاء الملتصق بها. -إحدى تكيفات المخلوقات الحية ذات التغذي الترشيحي أنها جالسة غير متحركة، مثل الإسفنج، إذ أن تحركه محدود.

السؤال ٥٥٢ :	في الشكل المقابل، تتم عملية الشهيق والزفير عند انقباض أو انبساط التركيب الحامل للحرف:	١٤٤٣ 

أ	A	ب	E	ج	D	د	F

الجواب: (د)	الشرح: تنقبض عضلة الحجاب الحاجز أثناء الشهيق مما يؤدي إلى اتساع تجويف الصدر فيدخل الهواء إلى الرئتين. أما في عملية الزفير ينبسط الحجاب الحاجز ويعود إلى وضعه الطبيعي، فيقلل حجم تجويف الصدر، فيندفع الهواء طبيعيا بسبب الضغط العالي في الرئتين.

السؤال ٩٣٦ :	الحيوان الذي يأكل الحيوانات الميتة يُصنف على أنه حيوان:	١٤٤٣

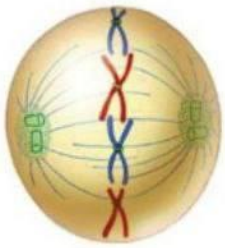
أ	آكل اللحوم	ب	كانس	ج	قارت	د	آكل الأعشاب

الجواب: (ب)	الشرح: المخلوقات الكانسة مخلوقات حية تتغذى على أجزاء من المواد الميتة في النظام البيئي، فتعيد بذلك المواد الغذائية إلى التربة أو الهواء أو الماء لتستخدمها المخلوقات الحية الأخرى مرة ثانية. مثل: الضباع وبعض الديدان والحشرات.

السؤال ١٩٣ :	أي الديدان الآتية تصنف ضمن شعبة الديدان الحلقية، وتساعد على عدم تجلط الدم بعد العمليات؟	١٤٤٤

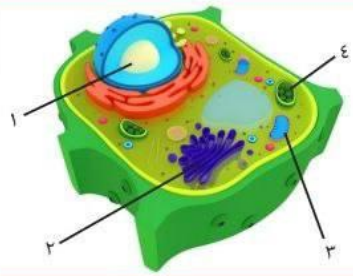
أ	الاسكارس	ب	العلق الطبي	ج	البلاناريا	د	الدودة الكبدية

الجواب: (ب)	الشرح: العلق: من الديدان الحلقية، طائفة الهيرودينا. الاسكارس: من الديدان الاسطوانية. البلاناريا: من الديدان المفلطحة، طائفة التربلاريا. الدودة الكبدية: من الديدان المفلطحة، طائفة الديدان المثقبة.

السؤال ٨٥٨ :	يمثل الشكل المجاور الطور ...	١٤٤٣ 

أ	التمهيدي	ب	النهائي	ج	الانفصالي	د	الاستوائي

الجواب: (د)	الشرح: في الطور الاستوائي تصطف الكروموسومات على طول خط استواء الخلية.

السؤال ٧٠٧ :	أي الأعضاء التالية يساهم في انتاج البروتين؟	١٤٤٢ 

أ	١	ب	٢	ج	٣	د	٤

الجواب: (ب)	الشرح: ١- النواة: مركز السيطرة، تحتوي على تعليمات مشفرة لإنتاج البروتينات وانقسام الخلية. ٢- جهاز جولجي: تغليف البروتين وتعديله لنقله خارج الخلية. ٣- ميتوكندريا: مصانع انتاج الطاقة. ٤- بلاستيدة خضراء: يتم فيها عملية البناء الضوئي.

السؤال ٧٥٩ :	إذا كانت فصيلة الأم A وفصيلة الأب AB أي من التالي لا يمكن أن تكون فصيلة أحد الأبناء؟	١٤٣٦

أ	A	ب	B	ج	AB	د	O

الجواب: (د)	الشرح: لأن فصيلة الدم O صفة متنحية فلا يمكن الحصول عليها إلا إذا كان الأب يحمل جينا متنحيا و الأم تحمله كذلك بينما هنا فصيلة الأب AB مكونة من جينين سائدين فلا يمكن أن نحصل منه على جين متنحي بالتالي يستحيل أن تظهر الصفة المتنحية على الابن.

السؤال ٨٨٩ :	أي الطرز الجينية الآتية لأنثى مصابة بمتلازمة تيرنر؟	١٤٤٤

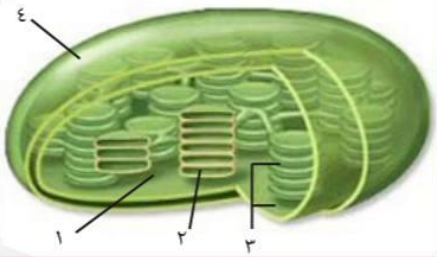
أ	xo	ب	xy	ج	xxx	د	xxy

الجواب: (أ)	الشرح: متلازمة تيرنر: أنثى لديها كروموسوم جنسي واحد فقط. وتنتج مثل هذه الحالة عن إخصاب مشيج بآخر لا يحوي كروموسوم X.

السؤال ٦٤ :	المسبب لمرض شلل الأطفال:	١٤٤٣

أ	فيروس	ب	بكتيريا	ج	ديدان شريطية	د	فطريات

الجواب: (أ)	الشرح: شلل الأطفال والكلب (السعار) والتهاب السحايا الفيروسي من الأمراض الفيروسية التي تصيب الجهاز العصبي في الإنسان.

السؤال ٧٢٦ :	في الشكل المجاور، أي الأرقام يشير إلى الثايلاكويد؟	١٤٤٤ 

أ	١	ب	٢	ج	٣	د	٤

الجواب: (ب)	الشرح: ١ ← الحشوة، ٢ ← الثايلاكويد، ٣ ←الغرانا، ٤ ← الغشاء الخارجي.

السؤال ٨١٨ :	تسمى عملية ارتباط الكروموسومات المتماثلة في الطور التمهيدي الأول:	١٤٤٣

أ	التضاعف	ب	النسخ	ج	الانفصال	د	العبور

الجواب: (د)	الشرح: عندما تتكاثف الكروموسومات المتماثلة تبدأ في تكوين الأزواج بعملية تسمى التصالب أو التشابك، حيث يرتبط كل كروموسومين متماثلين على امتداد طوليهما فيحدث تبادل لأجزاء من كل منهما.

السؤال ٥٦ :	تسمى البكتيريا التي تعيش على عقد الجذور النباتية بـ :	١٤٤٣

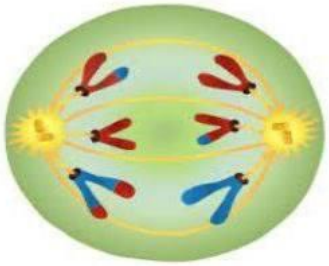
أ	المثبتة لثاني أكسيد الكربون	ب	المثبتة للأكسجين	ج	المثبتة للنيتروجين	د	المثبتة للكربون

الجواب: (ج)	الشرح: تستخدم البكتيريا الموجودة على عقد الجذور غاز النيتروجين الجوي وتحوله -بفعل إنزيمات لديها- إلى مركبات نيتروجينية، في عملية تسمى تثبيت النيتروجين.

السؤال ٦٨ :	أي الأمراض التالية تسببه البكتيريا، وتؤثر على الرئتين؟	١٤٤٤

أ	السل الرئوي	ب	سرطان الرئة	ج	الربو	د	الأنفلونزا

الجواب: (أ)	الشرح: -من الأمراض التنفسية البكتيرية: ذات الرئة، السعال الديكي، السل، الجمرة الخبيثة. -من الأمراض التنفسية الفيروسية: الرشح (الزكام)، الأنفلونزا. -الربو: التهاب مزمن في الجهاز التنفسي.

السؤال ٨٦٤ :	الشكل المقابل انقسام خلوي يمثل الطور:	١٤٤٤ 

أ	الانفصالي الثاني	ب	الاستوائي الأول	ج	التمهيدي	د	النهائي الأول

الجواب: (أ)	الشرح: الصورة توضح انفصال كروماتيدات شقيقة وليس كروموسومات متماثلة، وهو ما يحدث في الطور الانفصالي الثاني من الانقسام المنصف والطور الانفصالي في الانقسام المتساوي.

السؤال ٩٣ :	أي من الطلائعيات الآتية لها صفة حيوانية ونباتية؟	١٤٤٢

أ	البراميسيوم	ب	الأميبا	ج	اليوجلينا	د	الطحالب الخضراء

الجواب: (ج)	الشرح: تحوي معظم اليوجلينات بلاستيدات خضراء كالنباتات لتقوم بالبناء الضوئي، لكنها لا تحتوي على جدار خلوي كما في النباتات. وتصبح غير ذاتية التغذي في حالة عدم توفر الضوء، إذ تمتص الغذاء من البيئة المحيطة، أو تلتهم بعضها الآخر، أو تلتهم مخلوقات أخرى كالحيوانات.

السؤال ١٢٤ :	صدفة الروبيان مكونة من نفس مادة الجدار الخلوي للفطريات، فمما تتكون الصدفة؟	١٤٤٣

أ	الكيراتين	ب	البكتين	ج	الكرياتين	د	الكايتين

الجواب: (د)	الشرح: الجدار الخلوي للفطريات يتكون من مادة قوية مرنة عديدة التسكر وهي الكايتين، وهي موجودة أيضا في الهيكل الخارجي للحشرات والمفصليات.

فكرة مشابهة

السؤال ٨٨٧ :	ما اسم الشكل المقابل؟	١٤٤٢

أ	ATP	ب	NADH +	ج	RNA	د	DNA

الجواب: (ج)	الشرح: لأنه عبارة عن شريط منفرد وليس مزدوج.

السؤال ٢٧٣ :	أثناء البيات الشتوي، أي من الآتي يساعد الضفادع على التنفس تحت الطين والتدفئة في الشتاء؟	١٤٤٤

أ	الخياشيم	ب	الجلد	ج	الرئة	د	بطانة الفم

الجواب: (ب)	الشرح: يمكن للضفادع أن تتنفس من خلال جلدها، سواء أكانت خارج الماء أم داخله، وهذا يمكن الضفادع من قضاء الشتاء محمية من البرد داخل الطين في قاع بركة الماء.

السؤال ٨٦٥ :	ماهو الترتيب الصحيح لشريط DNA المتمم لهذا الشريط؟	١٤٤٤

أ	→CUUGU	ب	→GTACA	ج	→CATGT	د	→GTAGA

الجواب: (ب)	الشرح: يرتبط الجوانين G مع السايتوسين C، ويرتبط الأدينين A مع الثايمين T في جزئ DNA.

السؤال ١٧٧ :	١٤٤٤	الميل في منحنى (السرعة المتجهة-الزمن) يكون بوحدة:							
أ	m/s^2	ب	m/s	ج	s/m	د	s^2/m		
الجواب: (أ)	الشرح: وحدة الميل هي مقسوم وحدة السرعة المتجهة على وحدة الزمن وبالتالي تكون الوحدة: $\frac{m/s}{s} = m/s^2$								

السؤال ٣٨٣ :	١٤٤٢	عند ثبوت الضغط يزداد الحجم بـ:							
أ	نقصان درجة الحرارة	ب	زيادة درجة الحرارة	ج	زيادة حجم **الوعاء**	د	نقصان حجم الوعاء		
الجواب: (ب)	الشرح: **قانون شارل**: حجم الغاز يتناسب طرديا مع درجة حرارته عند ثبوت الضغط.								

السؤال ٨٠٨ :	١٤٤٢	نظير الرادون (Rn) المتكون بانبعاث جسيم ألفا حسب **المعادلة** $^{226}_{88}Ra \longrightarrow Rn + {}^{4}_{2}He^{+2}$ هو:							
أ	$^{226}_{89}Rn$	ب	$^{222}_{86}Rn$	ج	$^{226}_{86}Rn$	د	$^{222}_{88}Rn$		
الجواب: (ب)	الشرح: اضمحلال ألفا يؤدي إلى نقصان العدد الكتلي بمقدار 4 و العدد الذري بمقدار 2.								

السؤال ٤٦ :	١٤٤٤	إذا كان بعد الصورة عن مرآة مقعرة يساوي d_i وطولها يساوي طول الجسم الذي يبعد عن المرآة المقعرة d_o فإن:							
أ	$d_o = d_i$	ب	$d_i = 2d_o$	ج	$d_o = 2d_i$	د	$d_o = 3d_i$		
الجواب: (أ)	الشرح: $M = -\frac{d_i}{d_o} = \frac{h_i}{h_o} = 1 \Longrightarrow d_i = -Md_o = -1 \times d_o \Longrightarrow d_i = -d_o$ لذلك فإن قيمة بعد الجسم عن المرآة مساوٍ لقيمة بعد الصورة عن المرآة كما في الخيار أ								

السؤال ٦١ :	١٤٤٤ يتحرك إلكترون في مجال مغناطيسي تبلغ شدته $0.2\times10^{-5}T$ بسرعة مقدارها $5\times10^{6}m/s$, فإن شدة المجال الكهربائي بوحدة N/C :

أ	1×10^{-12}	ب	10	ج	100	د	1×10^{12}

الجواب: (ب)	الشرح: $F=qvB\Rightarrow\frac{F}{q}=vB=5\times10^{6}\times0.2\times10^{-6}=10N/C$

السؤال ٣١٨ :	١٤٤٠ ما هي الخاصية التي تسمح للحشرات بالوقوف على سطح الماء؟

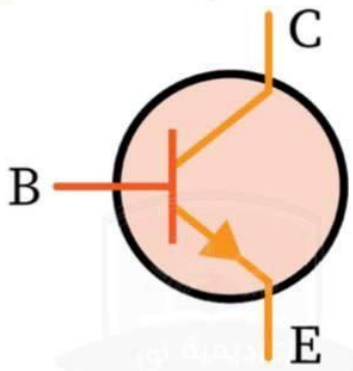
أ	الخاصية الشعرية	ب	التوتر السطحي	ج	قوة الطفو	د	الميوعة

الجواب: (ب)	الشرح: تعمل الطبقة السطحية في السائل كغشاء مطاطي مشدود قوي بما يكفي لحمل الأجسام الخفيفة جدا، كالحشرات.

السؤال ٤٢٠ :	١٤٣٨ يقاس مستوى الصوت بوحدة:

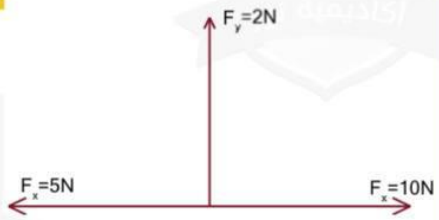
أ	ديسيبل	ب	هيرتز	ج	واط	د	دوبلر

الجواب: (أ)	الشرح: مستوى الصوت: مقياس لوغاريثمي لوصف تغيرات الضغط، وحدة قياسه هي الديسيبل (dB).

السؤال ٦٢٥ :	يمثل الشكل التالي ترانزستور من النوع	١٤٤٣ 

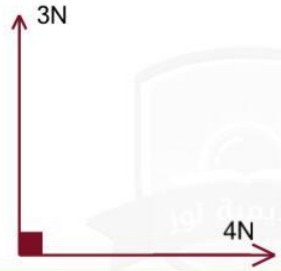
أ	ppn	ب	pnp	ج	npn	د	nnp

الجواب: (ج)	الشرح: هذا الشكل يرمز لترانزستور وبما أن السهم من B إلى E يكون نوعه npn وإذا كان السهم من E إلى B يكون نوع الترانزستور pnp

السؤال ٢١٣ :	في الشكل جانبه، محصلة القوى الأفقية F_x تساوي بالنيوتن:	١٤٤٣ 

أ	3	ب	5	ج	15	د	17

الجواب: (ب)	الشرح: $F_x = 10 - 5 = 5N$

السؤال ٢١١ :	في الشكل البياني، قبطان تتشد سفينته من جهتين، إذا أراد القبطان أن يوقف سفينته فأي من الأمور سيفعلها؟	١٤٤٣ 

أ	يسحبها 25N جنوب غرب	ب	يسحبها 5N جنوب غرب	ج	يسحبها 25N شمال شرق	د	يسحبها 5N شمال شرق

الجواب: (ب)	الشرح: عليه أن يطبق قوة لها نفس مقدار قوة الشد و معاكسة لها في الاتجاه، مقدار محصلة قوى الشد هو $\sqrt{3^2+4^2}=\sqrt{25}=5N$ و اتجاهها هو الشمال الشرقي. إذا ليعاكسها عليه أن يطبق قوة مقدارها 5N في اتجاه الجنوب الغربي.

السؤال ٨٠٤ :	الأشعة المكونة من إلكترون له شحنة سالبة أحادية:	١٤٤٣

أ	جاما	ب	ألفا	ج	بيتا	د	فوق البنفسجية

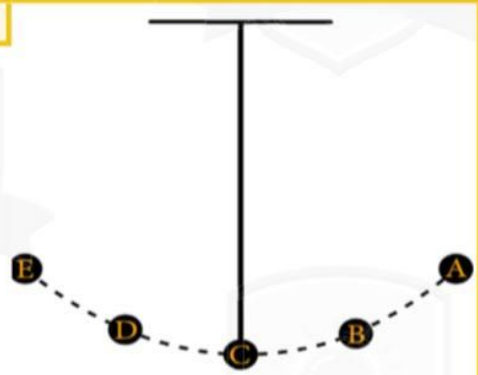
الجواب: (ج)	الشرح: ينتج الاضمحلال الإشعاعي ثلاثة أنواع من الجسيمات، هي: جسيمات ألفا و هي أنوية هيليوم، و جسيمات بيتا و هي إلكترونات عالية السرعة، و أشعة جاما و هي أشعة مكونة من فوتونات عالية الطاقة.

السؤال ٢٠٩ :	يمكن إعادة كتابة قانون نيوتن الثاني $F=ma$ ليصبح:	١٤٤٢

أ	$F\Delta t=m\Delta v$	ب	$F=m\Delta v$	ج	$\Delta t=Fma$	د	$a=mF\Delta v$

الجواب: (أ)	الشرح: $F=ma=m\left(\frac{\Delta v}{\Delta t}\right)\Rightarrow F\Delta t=m\Delta v$

السؤال ١٧ :	١٤٤٤ عند الهبوط في المصعد فإن الوزن الظاهري بالنسبة للوزن الحقيقي:							
	أ	أقل	ب	أكبر	ج	مساوي	د	لا علاقة بينهما
الجواب: (أ)	الشرح: إذا ركبت في مصعد يتسارع إلى أسفل فستشعر أنك أخف، وستكون قراءة الميزان (الوزن الظاهري) أقل من وزنك الحقيقي.							

السؤال ١٤٤ :	١٤٤٣  طبقاً للشكل التالي, اي النقاط اثناء حركة البندول تكون السرعة المتجهة صفر؟							
	أ	E,A	ب	A	ج	D,C	د	B
الجواب: (أ)	الشرح: عند أطراف حركة البندول يتوقف البندول لحظياً ليتحول اتجاه حركته بالاتجاه المعاكس, لذلك تكون السرعة المتجهة تساوي صفر عند E,A							

السؤال ١٦١ :	١٤٤٤ مزارع لديه حراثة سرعتها الخطية 9m/s وقطر إطاراتها 2m فكم سرعتها الزاوية بوحدة rad/s ؟							
	أ	2	ب	4.5	ج	9	د	12
الجواب: (ج)	الشرح: $\omega = \frac{v}{r} = \frac{9}{1} = 9\ rad/s$							

فكرة مشابهة

السؤال ٥١٨ :	ماذا سيحدث إذا تلامست كرتان لهما الشحنة نفسها و مختلفتان بالحجم؟	١٤٤٠

أ	فستنتقل الشحنة كلها إلى الكرة الكبيرة	ب	ستنتقل الشحنة من الكرة الكبيرة إلى الصغيرة لأن لهما الجهد نفسه	ج	ستنتقل الشحنة من الكرة الصغيرة إلى الكبيرة لأن هناك فرق جهد بينهما	د	كل من الكرتين سيحتفظ بشحنته لأن الشحنات متساوية

الجواب: (ج)	الشرح: ستنتقل الشحنة من الكرة الصغيرة إلى الكبيرة لأن هناك فرق جهد بينهما.

السؤال ٦١٣ :	إذا قرب قضيب من كشاف كهربائي مشحون، وازداد انفراج ورقتي الكشاف فهذا يدل على أن الكشاف الكهربائي والقضيب:	١٤٤٣

أ	أحدهما فقط مشحون	ب	مشحونان بشحنتين مختلفتين	ج	غير مشحون	د	مشحونان بنفس الشحنة

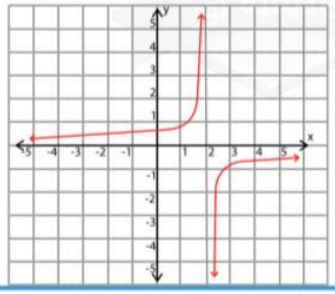
الجواب: (د)	الشرح: عند تقريب جسم مشحون بشحنة مشابهة لشحنة كشاف كهربائي يزداد انفراج ورقتا الكشاف بسبب التنافر لوجود شحنتين متشابهتين

السؤال ٤٦٤ :	جسيم لا كتلة له يحمل كمّاً من الطاقة :	١٤٤٣

أ	الإلكترون	ب	الفوتون	ج	البروتون	د	النيوترون

الجواب: (ب)	الشرح: الفوتونات بحسب آينشتاين هي كمّات من الطاقة ولا تملك كتلة

السؤال ٧٩٠ :	١٤٤٢ $\lim_{x\to\infty}\left(\frac{kx^5+4x^4-5x}{6x^5}\right)=1\ ,k=?$							
	أ	5	ب	6	ج	4	د	2
الجواب: (ب)	الشرح: $\lim_{x\to\infty}\left(\frac{kx^5+4x^4-5x}{6x^5}\right)=\lim_{x\to\infty}\left(\frac{kx^5}{6x^5}\right)=\frac{k}{6}=1$ إذا: $k=6$							

السؤال ٢٥٥ :	١٤٤٢  الدالة المرفقة بيانيا غير معرفة عند x تساوي ...							
	أ	0	ب	1	ج	2	د	5
الجواب: (ج)	الشرح: من الشكل.							

السؤال ٢٠٣ :	١٤٣٨ $\langle x+1\rangle\langle 3x-5\rangle$ تساوي:							
	أ	$3x^2-2x-5$	ب	$3x^2+2x-5$	ج	$3x^2-8x-5$	د	$3x^2+8x-5$
الجواب: (أ)	الشرح: $(3x-5)(x+1)=3x^2+3x-5x-5=3x^2-2x-5$							

١٤٣٥

السؤال ٤٥٩ : حول الإحداثي القطبي التالي إلى الصورة الديكارتية $\langle -4, 60° \rangle$

أ	ب	ج	د
$-2, -2\sqrt{3}$	$2, \sqrt{3}$	$2, -2\sqrt{3}$	$-2, 2\sqrt{3}$

الجواب: (أ)

الشرح:

المعطيات: $r = -4, \theta = 60°$ ، الإحداثيات الديكارتية لها:

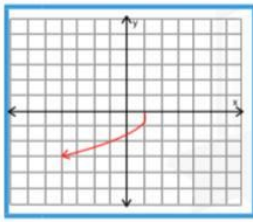
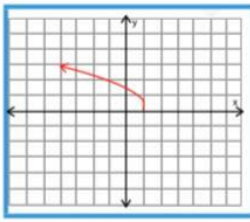
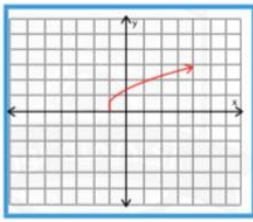
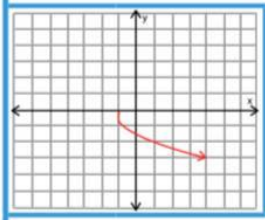
$$x = r\cos\theta \rightarrow x = -4\cos(60°) = -4 \times \frac{1}{2} = -2$$

$$y = r\sin\theta \rightarrow y = -4\sin(60°) = -4 \times \frac{\sqrt{3}}{2} = -2\sqrt{3}$$

إذا الإحداثيات الديكارتية هي: $-2, -2\sqrt{3}$.

١٤٤٣

السؤال ٣٠٢ : التمثيل البياني الذي يمثل الدالة $f(x) = \sqrt{x+1}$:

أ	ب	ج	د
			

الجواب: (ج)

الشرح:

الدالة $f(x) = \sqrt{x+1}$ هي على الصورة $f(x) = g(x-h)$ و عليه فإن منحنى $f(x)$ هو منحنى $g(x) = \sqrt{x}$ مزاحا وحدة إلى اليسار.

السؤال ٤٤ :	١٤٤٣
أوجد النظير الضربي للمصفوفة $A=\begin{bmatrix}2 & -1\\ -3 & 4\end{bmatrix}$	

ا	ب	ج	د
$\begin{bmatrix}\frac{-4}{5} & \frac{-3}{5}\\ \frac{-1}{5} & \frac{-2}{5}\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}\frac{4}{5} & \frac{1}{5}\\ \frac{3}{5} & \frac{2}{5}\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}\frac{-5}{11} & \frac{-2}{11}\\ \frac{-1}{11} & \frac{-2}{11}\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}\frac{5}{11} & \frac{1}{11}\\ \frac{3}{11} & \frac{2}{11}\end{bmatrix}$

الجواب: (ب)

الشرح:

نوجد محدد المصفوفة $\Delta = 2\times 4-(-1)(-3)=8-3=5$

$$A^{-1}=\frac{1}{\Delta}\begin{bmatrix}4 & 1\\ 3 & 2\end{bmatrix}=\frac{1}{5}\begin{bmatrix}4 & 1\\ 3 & 2\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}\frac{4}{5} & \frac{1}{5}\\ \frac{3}{5} & \frac{2}{5}\end{bmatrix}$$

السؤال ٢٣١ :	١٤٣٩
في المعادلة $\frac{5}{y-2}+2=\frac{1}{3}$ ، ما قيمة y؟	

أ	ب	ج	د
-1	2	1	-2

الجواب: (أ)

الشرح:

بإضافة (-2) للطرفين:

$$\frac{5}{y-2}=\frac{1}{3}-2$$

$$\frac{5}{y-2}=\frac{1-6}{3}$$

$$\frac{5}{y-2}=\frac{-5}{3}$$

$y-2=-3$ و منها $y=-1$.

السؤال ٥١١ :	١٤٤٢
مجموع المتتابعة الحسابية $1+2+3+....+200$ هو:	

أ	ب	ج	د
20100	200	20000	2550

الجواب: (أ)

الشرح:

المتتابعة $1+2+3+....+200$ متتابعة حسابية حدها الأول 1 و حدها الأخير 200 و عدد حدودها 200، إذا مجموعها:

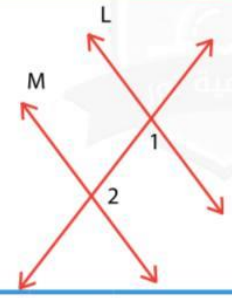
$$S_n=n\left(\frac{a_1+a_n}{2}\right)=200\left(\frac{1+200}{2}\right)=20100$$

السؤال ٥٣٤ :	١٤٣٦ نتوزع مجموعة بيانات توزيعا طبيعيا وسطها الحسابي 12 وانحرافها المعياري 2 فما قيمة $p(10 < x < 16)$ ؟

أ	81.5%	ب	47.5%	ج	86%	د	40%

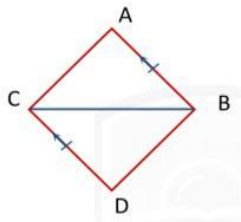
الجواب: (أ)	الشرح: على بعد انحراف معياري واحد من المتوسط (بين 10 و 14) توجد 68% من البيانات، وعلى بعد انحرافين (بين 8 و 16) نضيف 27%، ولكن بما أن الفترة بين 10 و 16 غير مشمولة فإننا نضيف نصف 27% أي 13.5% إلى 68% فيصبح الناتج 81.5%.

فكرة مشابهة

السؤال ٢٤ :	في الشكل جانبه، $\angle 2$ و $\angle 1$ زاويتان:	١٤٣٩ 

أ	داخليتان متحالفتان	ب	خارجيتان متبادلتان	ج	متناظرتان	د	داخليتان متبادلتان

الجواب: (أ)	الشرح: من الشكل.

السؤال ٧ :	في الشكل التالي أي مما يلي ليس صحيحاً؟	١٤٤٣ 

أ	$AC \parallel DB$	ب	$CB = AC$	ج	$\triangle ABC \simeq \triangle DCB$	د	$AC \simeq DB$

الجواب: (ب)	الشرح: من الشكل نلاحظ فيه ضلعين متقابلين متوازيين ومتساويين اذن الشكل هو متوازي أضلاع ويحقق جميع صفات متوازي الاضلاع العبارة الغير صحيحة $CB = AC$

السؤال ٢ :	١٤٤٠ أي مما يلي يعد وصفا مناسبا للتمثيل البياني للمعادلتين $3y = 9x + 27$ و $y = 3x - 6$ ؟

أ	مستقيمان متعامدان	ب	مستقيمان متوازيان	ج	مستقيمان لهما المقطع y نفسه	د	لا شيء مما سبق

الجواب: (ب)

الشرح:

نقارن ميلي المستقيمين:

$y = 3x - 6 \Rightarrow m = 3$

$3y = 9x + 27 \Rightarrow y = 3x + 9 \Rightarrow m = 3$

المستقيمان لهما نفس الميل، إذا فهما متوازيان.

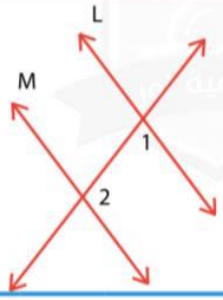
السؤال ١٥ :	١٤٣٨ إذا كان قياس زاويتين في مثلث 30° و 70° فإن الزاوية الخارجية لا يمكن أن يكون قياسها:

أ	100	ب	110	ج	120	د	150

الجواب: (ج)

الشرح:

الزوايا الخارجية لهذا المثلث هي 150° ، 110° ، 100°.

السؤال ٢٤ :	في الشكل جانبه، $\angle 2$ و $\angle 1$ زاويتان:	١٤٣٩ 

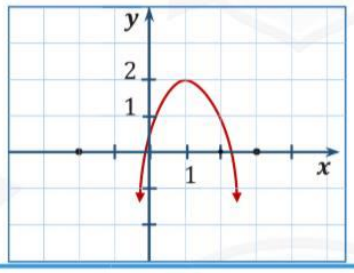
أ	داخليتان متحالفتان	ب	خارجيتان متبادلتان	ج	متناظرتان	د	داخليتان متبادلتان

الجواب: (أ)

الشرح:

من الشكل.

١٤٤٣



السؤال ٣٤٢ :

باستخدام الدالة الرئيسية (الأم) $f(x)=x^2$
أي الدوال التالية يمكن تمثيله بالتمثيل التالي؟

أ	$(x-1)^2+2$	ب	$-(x-1)^2+2$
ج	$-(x+2)+1$	د	$(x+2)+1$

الجواب: (ب)

الشرح:
منحنى الدالة $g(x)$ هو انسحاب لمنحنى $f(x)=x^2$ بمقدار 1 وحدة الى اليمين ثم انعكاس حول محور x وانسحاب وحدتان نحو الأعلى أي أن $g(x)=-(x-1)^2+2$.

١٤٤٤

السؤال ٣٥٧ :

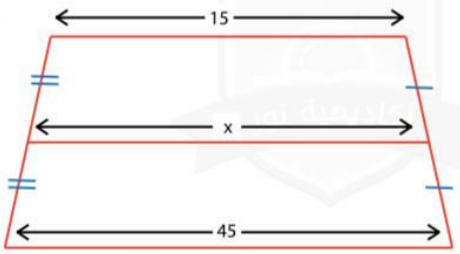
ما أبسط صورة للعبارة $\frac{4x^2y^2}{xy^2}\div\frac{2y}{2xy}$

أ	$\frac{4}{5}x$	ب	$4x^2$
ج	$\frac{4x^2}{y}$	د	$4x^2y^5$

الجواب: (ب)

الشرح:
$$\frac{4x^2y^2}{xy^2}\times\frac{2xy}{2y}=4x\times x=4x^2$$

١٤٣٩



السؤال ١١١ :

في الشكل جانبه، ما قيمة x؟

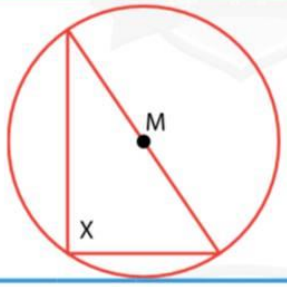
أ	15	ب	25
ج	30	د	45

الجواب: (ج)

الشرح:
في الشكل شبه منحرف حيث x القطعة المتوسطة:
$$x=\frac{15+45}{2}=\frac{60}{2}=30$$

السؤال [32]	ما مركز الدائرة $(y-7)^2+(x-5)^2=36$	١٤٤٣

أ	ب	ج	د
$(5,7)$	$(7,5)$	$(-5,-7)$	$(-7,-5)$

السؤال ٨٦ :	مركز الدائرة هو M، ما قيمة x؟	 ١٤٣٨

أ	ب	ج	د
45	90	60	30

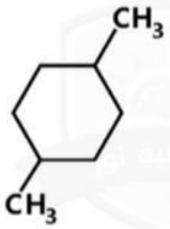
الجواب: (ب)	الشرح: يساوي قياس الزاوية المحيطية نصف قياس القوس المقابل لها، وبما أن الزاوية مقابلة لنصف دائرة فإن قياس القوس المقابل لها يساوي °180، وبالتالي قياس الزاوية المحيطية هو °90.

السؤال ٤٠٥ :	ما قيمة المحددة $\begin{vmatrix} 2 & 1 \\ -3 & 1 \end{vmatrix}$؟	١٤٣٨

أ	ب	ج	د
5	6	7	8

الجواب: (أ)	الشرح: $\begin{vmatrix} 2 & 1 \\ -3 & 1 \end{vmatrix} = 2 \times 1 - (-3) \times 1 = 2 - (-3) = 5$

نفس الفكرة

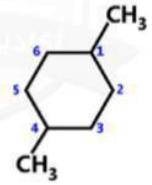
السؤال ٧١٠ :	الاسم النظام للمركب الآتي حسب قاعدة IUPAC	١٤٤٤ 

أ	2،1-ثنائي ميثيل هكسان حلقي	ب	4،1-ثنائي ميثيل هكسان حلقي	ج	4،1-ثنائي ميثيل بنزين	د	4،1-ثنائي ميثيل هيكسين

الجواب: (ب)

الشرح:

المركب يحتوي حلقة من ستة ذرات كربون لذا ياخذ اسم "هكسان حلقي" المركب الهيكلي.
مجموعة الاستبدال مجوعتان متاثلتان من الميثيل علي موقع رقم 1 والاخر 4.



لذا يصبح اسم المركب : 4،1- ثنائي ميثيل هكسان حلقي

السؤال ٢٩٩ :	ما نوع التفاعل الآتي $Ax + By \longrightarrow Ay + Bx$ ؟	١٤٤٢

أ	تفكك	ب	إحلال بسيط	ج	تكوين	د	إحلال مزدوج

الجواب: (د)

الشرح:

تذكر أن:

تفاعل التكوين: $A + B \longrightarrow AB$
تفاعل التفكك: $AB \longrightarrow A + B$
تفاعل الإحلال البسيط: $A + Bx \longrightarrow Ax + B$
تفاعل الإحلال المزدوج: $Ax + By \longrightarrow Ay + Bx$

فكرة مشابهة

السؤال ٧١٢ :	يستعمل في عمليات حفظ العينات البيولوجية لسنوات طويلة:	١٤٤٤

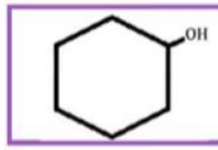
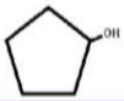
أ	الفورمالدهيد	ب	الأسيتالدهيد	ج	السينمالدهيد	د	السالسيالدهيد

الجواب: (أ)

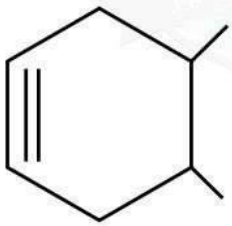
الشرح:

يستعمل محلول الفورمالدهيد في عمليات الحفظ عدة سنوات.

السؤال ٥٨٤ :	١٤٣٩ أي المركبات الآتية يمكن تسميته حسب قواعد نظام IUPAC باسم هكسانول حلقي؟

أ	ب	ج	د
			

الجواب: (أ)	الشرح: نعد عدد الكربونات في الحلقة وهي 6 كربونات، إذا الحلقة الأم تسمى هكسان حلقي. توجد مجموعة هيدروكسيل متفاعلة مع المركب لذا نحذف «ان» من الحلقة الأم و نضيف «ول».

السؤال ٥٩٧ :	ما التسمية النظامية للمركب التالي؟	١٤٤٣ 

أ	ب	ج	د
4- برومو- 5- كلورو هكساين حلقي	3- كلورو- 4- برومو بنتين حلقي	4- برومو- 5- كلورو بنتاين حلقي	3- كلورو- 4- برومو بنزين حلقي

الجواب: (أ)	الشرح: 6 ذرات كربون إذا الألكاين هو هكساين حلقي. ذرة بروم في الموقع 4 و ذرة كلور في الموقع 5 إذا الاسم هو (مع مراعاة الترتيب الأبجدي): 4- برومو- 5- كلورو هكساين حلقي. ملاحظة: الرابطة = أو ≡ في المركبات الحلقية تأخذ الرقم 1، 2.

السؤال ٦٤ :	١٤٣٨ يستخدم كدليل لإيجاد كمية المذاب:

أ	ب	ج	د
تأثير تندال	الحركة البراونية	الكهروستاتيكية	الخاصية الأسموزية

الجواب: (أ)	الشرح: يستخدم تأثير تندال للتفريق بين الأنواع المختلفة من المخاليط.

السؤال ١٧٥ :	الصيغة العامة للإيثر ...	١٤٤٠

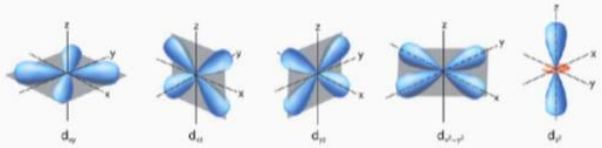
أ	ب	ج	د
$R-O-R$	$R-OH$	$R-COOH$	$R-COO-R$

السؤال ٨٠٢ :	عدد المستويات الفرعية في المستوى الثانوي d:	١٤٤٤

أ	ب	ج	د
1	3	5	7

الجواب: (ج)

الشرح:
يحتوي كل مستوى ثانوي d على 5 مستويات فرعية ذات طاقة متساوية. أربعة من مستويات d الفرعية لها أشكال متشابهة ولكن اتجاهاتها مختلفة حول المستويات x,y,z إلا أن المستوى الفرعي الخامس d_{z^2} له شكل واتجاه يختلفان عن المستويات الفرعية الأربعة .



السؤال ٤٧٠ :	عدد تأكسد النيتروجين في المركب HNO_3 :	١٤٤٤

أ	ب	ج	د
+3	+5	-3	-5

الجواب: (ب)

الشرح:
الشحنة الكلية للمركب = 0
[H] + [N] + [3×O] = 0
وبما ان شحنة الهيدروجين = +1 وشحنة الاكسجين = -2
[+1] + [N] + [3×-2] = 0
+1 + [N] + (-6) = 0
N = +5

السؤال ٣٧١ :	اذا كانت كتلة هيدروجين 400جم والكتلة الذرية له تساوي 1جرام لكل مول، فإن عدد مولاته بوحدة المول تساوي	١٤٤٤

أ	ب	ج	د
401	200	399	400

الجواب: (ب)

الشرح:
الهيدروجين يتواجد في صوره ذرتين هيدروجين مبرتبطتين لتكون جزئ H_2

عدد المولات = $\frac{\text{الكتلة بالجرام}}{\text{الوزن الذري}}$

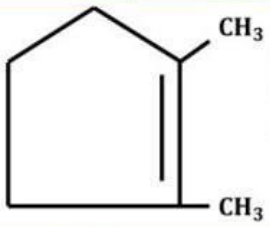
الوزن الذري لجزئ هيدروجين = 1+1 = 2

عدد المولات = $\frac{400}{2}$ = 200

السؤال ٥١٧ :	١٤٤٤ عند زيادة تركيز N_2 مع كمية كافية من الاكسجين $N_{2(g)} + 2O_{2(g)} \rightleftharpoons 2NO_{2(g)}$							
	أ	لا يتأثر	ب	ينشط باتجاه تكوين NO_2	ج	يقل تكوين NO_2	د	ينشط باتجاه تكوين O_2
الجواب: (ب)	الشرح: طبقاً مبدأ لوتشاتلييه: إذا بُذل جهد على نظام في حالة اتزان فإن ذلك يؤدي إلى إزاحة النظام في اتجاهٍ يخفف أثر هذا الجهد. والجهد هو أي تغيير يؤثر في اتزان نظام معين. وتركيز كلاً من النواتج والمتفاعلات يؤثر في الاتزان. و N_2 من المتفاعلات لذا زيادة تركيزه مع كمية اكسجين كافية يؤدي لزيادة سرعة التفاعل الامامي أي ينشط التفاعل باتجاة تكوين NO_2.							

السؤال ٤٦ :	١٤٣٨ يعتبر الهواء من أنواع المحاليل التي يكون فيها المذيب والمذاب :							
	أ	سائل-سائل	ب	غاز-غاز	ج	سائل-غاز	د	صلب-غاز
الجواب: (ب)	الشرح: حيث أن المذيب هو غاز النيتروجين و المذاب هو غاز الأكسجين.							

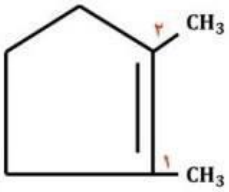
السؤال ٥٦٧ :	١٤٣٨ المركب الأكثر قابلية للذوبان في الماء هو:							
	أ	CH_3COCH_3	ب	CH_3CH_2CHO	ج	$CH_3CH_2CH_2OH$	د	$CH_3CH_2OCH_3$
الجواب: (ج)	الشرح: تكون ذوبانية الأحماض الكروبكسيلية في الماء أكبر ثم الكحولات. ما توافر في الاختيارات هو الصحيح.							

السؤال ٥٣٧ :	ما الاسم العملي؟	١٤٣٥ 

أ	1 ، 2 - ثنائي ميثيل بنتين حلقي	ب	4 ، 3 - ثنائي ميثيل بيوتين حلقي	ج	2، 1 - ثنائي ميثيل بنتان حلقي	د	xxxx

الجواب: (أ)

الشرح:



رابطة واحدة :ألكان، رابطتان: ألكين، ثلاث روابط: الكاين.

1- نحدد عدد ذرات الكربون في الحلقة، ونستخدم اسم الهيدروكربون الحلقي هذه الحلقة تتكون من 5 ذرات كربون، لذلك الاسم الرئيسي هو بنتان حلقي، ولكن يوجد رابطتان => ألكين => بنتين.

2- نرقم الحلقة ابتداءا من أحد تفرعات ($-CH_3$)، و نوجد الترقيم الذي يعطي أقل مجموعة أرقام ممكنة للتفرعات، ونلاحظ وجود مجموعات $-CH_3$ على المواقع 1,2

3- نسمي المجموعات، ونلاحظ أنها جميعها ميثيل

4- نضيف البادئة لإظهار عدد المجموعات الموجودة، وتوجد 2 مجموعة من الميثيل، لذلك نضيف البادئة (ثنائي) فتصبح ثنائي ميثيل.

5- نتجاهل الترتيب الهجائي بسبب وجود نوع واحد من المجموعات.

6- التسمية النهائية : 1 ، 2 - ثنائي ميثيل بنتين حلقي.

السؤال ٣٧٠ :	إذا اذبنا 0.5 مول من الملح في 500 جرام من الماء فإن مولالية المحلول تساوي	١٤٤٤

أ	1.0	ب	1.5	ج	2.0	د	3.0

الجواب: (أ)

الشرح:

$$\text{المولالية (m)} = \frac{\text{عدد مولات المذاب (mol)}}{\text{كتلة المذيب (kg)}}$$

$$\text{المولالية (m)} = \frac{0.5\ \text{mol}}{500\ \text{g} / 1000\ \text{g/kg}} = 1.0\ \text{mol/kg}$$

السؤال ٤٧ :	الحمض في نظرية أرهينيوس، مادة تحتوي ..... وتتأين منتجة أيوناته	١٤٤٤

أ	النيتروجين	ب	الهيدروجين	ج	الأكسجين	د	الفلور

السؤال ٧٧٤ :	يشبة التوزيع الالكتروني للكالسيوم Ca^{40}_{20} التورزيع الإلكتروني للغاز النبيل عندما	١٤٤٤

أ	يكتسب 1e	ب	يفقد 2e	ج	يكتسب 2e	د	يفقد 1e

الجواب: (ب)

الشرح:

التوزيع الإلكتروني للكاسيوم

$Ca: [Ar^{18}]4s^2$

ومن توزيع نجد إلكترونين في المستوي الاخير لذره الكالسيوم ويصل الكالسيوم لحالة الاستقرار بفقدان 2 إلكترون من مستوي طاقة الاخير حتي يصبح توزيعة الالكتروني يشبة الارجون

$Ca^{+2}: [Ar^{18}]4s^0$

السؤال ٣١٣ :	ما نوع التفاعل في المعادلة : $Ca_{(S)} + Cl_{2(g)} \rightarrow CaCl_{2(S)}$	١٤٤٤

أ	إحلال بسيط	ب	تفكك	ج	تكوين	د	إحلال مزدوج

الجواب: (ج)

الشرح:

تفاعل التكوين : هو عملية اتحاد مادتين او اكثر لتكوين مادة واحدة

$A + B \rightarrow AB$

السؤال ١٨ :	كم عدد الإلكترونات المنفردة في تمثيل لويس لذرة الكلور Cl=17	١٤٤٣

أ	7	ب	17	ج	2	د	1

السؤال ٤٦١ :	عدد تأكسد الكبريت في المركب H_2SO_4 هو:	١٤٤٣

أ	-2	ب	-4	ج	+6	د	+8

الجواب: (ج)

الشرح:

الشحنة الكلية للمركب = 0

$[2H] + [S] + [4O] = 0$

وبما ان شحنة الهيدروجين = +1 وشحنة الاكسجين = -2

$[2\times+1] + [S] + [4\times-2] = 0$

$+2 + [S] + (-8) = 0$

$S = +6$

السؤال ٣٤ :	ما نوع التفاعل في المعادلة التالية: $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$	١٤٤٣

أ	تفكك	ب	إحتراق	ج	إحلال	د	تكوين

الجواب: (أ)	الشرح: تفاعل يتفكك فيه ا لمركب ا لواحد إلى مواد أبسط منه: $AB \rightarrow A + B$

السؤال ١٠٢ :	درجة الحرارة التي تتغير عندها المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة:	١٤٤٣

أ	درجة الغليان	ب	درجة التبخر	ج	درجة الانصهار	د	درجة التجمد

الجواب: (ج)	الشرح: من خلال مصطلح درجة الانصهار.

السؤال ٤٤ :	ما هي القواعد المرافقة للتفاعل الآتي: $^{+}NH_3 + H_2O \rightarrow OH^{-} + NH_4$	١٤٤٣

أ	OH^{-}	ب	$^{+}NH_4$	ج	NH_3	د	H_2O

السؤال ٤٦١ :	عدد تأكسد الكبريت في المركب H_2SO_4 هو:	١٤٤٣

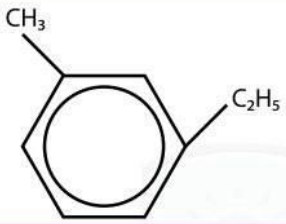
أ	-2	ب	-4	ج	+6	د	+8

الجواب: (ج)	الشرح: الشحنة الكلية للمركب = 0 [2H] + [S] + [4O] = 0 وبما ان شحنة الهيدروجين = 1+ وشحنة الاكسجين = 2- [2×+1] + [S] + [4×-2] = 0 +2 + [S] + (-8) = 0 S = +6

السؤال ١٦٠ :	يعد الحليب:	١٤٤٤

أ	مخلوط غروي	ب	مخلوط متجانس	ج	مخلوط معلق	د	مركب

الجواب: (أ)	الشرح: الحليب هو من المخاليط الغروية. والمخلوط الغروي هو مخلوط غير المتجانس يتكون من جسيمات متوسطة الحجم تتراوح أقطار الجسيمات فيه بين 1nm - 1000nm.

السؤال ٦٢٦ :	الاسم النظامي للمركب جانبه وفقا ل IUPAC:		١٤٤٢

أ	2 -ميثيل - 1 -إيثيل بنزين	ب	1 -إيثيل - 3 -ميثيل بنزين	ج	1 -ميثيل - 6 -إيثيل بنزين	د	1 -إيثيل - 5 -ميثيل بنزين

الجواب: (ب)	الشرح: المركب هو بنزين. و هناك جذري ميثيل و إيثيل في المواقع 1 و 3 إذا الاسم الكامل هو (مع مراعاة الترتيب الأبجدي): 1 -إيثيل - 3 -ميثيل بنزين.

السؤال ٦٣٠ :	أي المجموعات العضوية ينتمي إليها المركب التالي CH_3-O-CH_3 ؟	١٤٤٢

أ	ألدهيدات	ب	إيثرات	ج	كحولات	د	أحماض

الجواب: (ب)	الشرح: المجموعة الوظيفية للايثرات: $R-O-R'$.

السؤال ٥٣٦ :	أي المركبات العضوية الآتية لا تحتوي في تركيبها على مجموعة الكربونيل؟	١٤٣٥

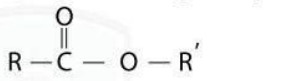
أ	الإسترات	ب	الأحماض الكربوكسيلية	ج	الكحولات	د	الكيتونات

الجواب: (ج)

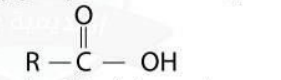
الشرح:

مجموعة الكربونيل: هو الترتيب الذي ترتبط به ذرة الأكسجين برابطة ثنائية مع ذرة كربون (O=C)

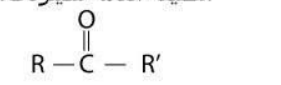
ونلاحظ أن الصيغة العامة للإسترات :



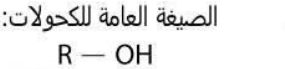
الصيغة العامة للأحماض الكربوكسيلية:



الصيغة العامة للكيتونات:



الصيغة العامة للكحولات:



السؤال ٤٠ :	تفصل مكونات الحبر بـ :	١٤٣٥

أ	الترشيح	ب	التقطير	ج	الكروماتوجرافيا	د	التبلور

الجواب: (ج)

الشرح:

الكروماتوجرافيا: طريقة لفصل مكونات المخلوط بالاعتماد على قابلية انجذاب كل مكون من مكونات المخلوط لسطح مادة أخرى.

السؤال ٨٩ :	السكر الذائب في الماء يعتبر:	١٤٤٢

أ	مخلوط متجانس	ب	مخلوط غروي	ج	مخلوط غير متجانس	د	

الجواب: (أ)

الشرح:

تذكر أن:

المخلوط المتجانس: مخلوط له تركيب ثابت، و تمتزج مكوناته بانتظام.

المخلوط الغروي: مخلوط غير متجانس يتكون من جسيمات متوسطة الحجم.

المخلوط غير المتجانس: مخلوط لا تمتزج فيه المواد و تبقى متمايزة.

فكرة مشابهة

الكنز
تجميع
لأسئلة اختبار التحصيلي

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

« قُلْ بِفَضْلِ اللَّهِ وَبِرَحْمَتِهِ فَبِذَٰلِكَ فَلْيَفْرَحُوا هُوَ خَيْرٌ مِّمَّا يَجْمَعُونَ»

الرئيسية

الكويزات

التفاعلية

تابعوا قنوات تجميع الكنز على تليقرام للشروحات والكويزات

نستقبل ملاحظاتكم واستفساراتكم

055 176 5440

جميع الحقوق محفوظة - أكاديمية نور

@ALKanz 1