

الاسم :

الرقم :

المدة : ساعتان

الدرجة : ٤٠٠ درجة

امتحان شهادة التعليم الأساسي والإعدادية الشرعية دورة عام ٢٠١٩

العلوم العامة

مدبرية التربية في محافظة دمشق

علم الأحياء والأرض:

أولاً: أجب عن الأسئلة الآتية: (٨٠ درجة)

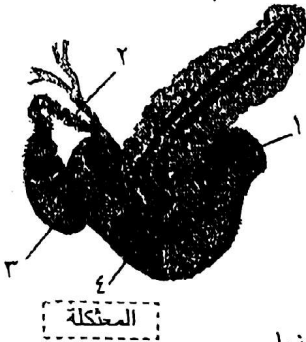
- ١- مم يتألف الغلاف اليابس للأرض (دون شرح) ؟ وما الظاهرة الناتجة من تزايد نسبة غاز ثنائي أكسيد الكربون في الجو؟
- ٢- رتب بدقة الأوساط الشفافة في كرة العين من الأمام إلى الخلف. وما نوعا الخلايا البصرية في شبكية العين؟
- ٣- ماذا ينتج من كل مما يأتي: (أ) وصول الاهتزازات الصوتية إلى اللفف الداخلي في حلزون الأذن الداخلية. (ب) فرط نشاط جزر لانغرهانس في إفراز الأنسولين. (ج) خلل في وظيفة الأنابيب البولية. (د) الحرق التام لعظم دجاج على لهب نار.

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية: (٦٠ درجة)

- ١- أعط تفسيراً علمياً لأربع مما يأتي: (أ) لا يعود الطعام من البلعوم للأنف في أثناء البلع. (ب) يُنصح بإجراء اختبار قبل الزواج. (ج) المناعة المكتسبة ضد مرض الخناق لا تصلح ضد مرض الحصبة عند الإنسان. (د) تكون الغضاريف في الرغامى على شكل حلقات ناقصة الاستدارة من الخلف. (هـ) خطورة تخثر الدم داخل الأوعية الدموية لدى الإنسان.
- ٢- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي: الباحة الحركية اليمنى لقشرة المخ - المورثة - البربخ - الطبقة المولدة في بشرة الجلد.

ثالثاً: أجب عن الأسئلة الآتية: (٦٠ درجة)

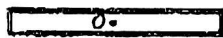
- ١- لاحظ الشكل المجاور وانتقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك، ثم اكتب المسمى المناسب لكل منها.
- ٢- اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك:
 - (١) حليمات لا تحتوي على براعم ذرقية ولها دور لمسي.
 - (أ) كأسية. (ب) خيطية. (ج) تويجية. (د) كمنية.
 - (٢) أحد الأملاح المعدنية الآتية يفيد في اختزان الطاقة في الجسم:
 - (أ) الصوديوم. (ب) الكالسيوم. (ج) الفوسفور. (د) الحديد.
 - ٣- قارن بين عضلات الأطراف، والعضلات الحشوية من حيث: سرعة الاستجابة - نوع كل منها.



المعكلة

الفيزياء:

- أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي، وانقلها إلى ورقة إجابتك: (٢٠ درجة)
 - ١- حاملاً قوتي المزوجة: (a) متوازيان (b) متعامدان (c) متلاقيان (d) منطبقان.
 - ٢- يقف شخص على حافة قريبة من جبل، ويصدر صوتاً فيسمع صده بعد 4s، وإذا كانت سرعة انتشار الصوت في شروط التجربة 340 ms^{-1} ، فيكون بُعد الجبل عن الشخص مساوياً: (a) 340m (b) 170m (c) 1560m (d) 680m
- ثانياً: أجب عن الأسئلة الثلاثة الآتية: (١٠ درجات للسؤال الأول و١٥ درجة لكل من السؤال الثاني والثالث)
 - ١- (a) بين تحويلات الطاقة في المصباح الكهربائي. (b) علل: طاقة المد والجزر من مصادر الطاقة المتجددة.
 - ٢- يسقط جسم من ارتفاع h عن سطح الأرض في منطقة تسارع الجاذبية الأرضية فيها g. المطلوب:
 - (a) اكتب العلاقة المعبرة عن طاقته الكلية (الميكانيكية).
 - (b) ما قيمة طاقته الميكانيكية لحظة مروره بنقطة ارتفاعها $\frac{h}{2}$ ؟ علل إجابتك.



- ٣- تعلق مسطرة بمحور أفقي مار من منتصفها o بحيث تبقى أفقية متوازنة كما في الشكل. المطلوب: (a) اكتب نوع توازن هذه المسطرة، علل إجابتك. (b) اكتب شرط التوازن الانحبابي لجسم صلب.

ثالثاً: حل المسألة الآتية: (٤٠ درجة)

- ١- قوتان متعامدتان تؤثران في نقطة (o)، شدتهما $F_1 = 4 \text{ N}$ ، $F_2 = 3 \text{ N}$. المطلوب:
 - ١- احسب F شدة محصلة هاتين القوتين.
 - ٢- ما قيمة شدة القوة F' التي إذا أثرت في (o) تجعلها متزنة؟
 - ٣- مثل بالرسم كلاً من: (F', F, F_2, F_1) . 4- احسب عزم القوة $F_1 = 4 \text{ N}$ إذا كان طول ذراعها $d_1 = 0.1 \text{ m}$.

الكيمياء:

أولاً: أجب عن الأسئلة الأربعة الآتية: (١٥ درجة لكل سؤال)

- ١- انتقل النص الآتي إلى ورقة إجابتك، ثم أكمل الفراغات بالكلمات المناسبة: يسمى عدد البروتونات في النواة بالعدد ويسمى مجموع عدد البروتونات والنيوترونات بالعدد وتكون النواة ذات شحنة
- ٢- صنف الأملاح الآتية إلى ذوابة أو قليلة الذوبان في الماء: (a) BaSO_4 (b) Na_2SO_4 (c) CuSO_4
- ٣- اكتب اسم كل من المركبات الآتية: (a) H_2CO_3 (b) NH_3 (c) MgO
- ٤- أكمل المعادلة الكيميائية الآتية: $\text{NaCl} + \text{AgNO}_3 \rightarrow \dots + \dots$ ، ثم اكتب نوع هذا التفاعل.

ثانياً: حل المسألة الآتية: (٤٠ درجة)

- ١- يتفاعل 0.4 mol من حمض كلور الماء مع كمية كافية من الزنك وفق المعادلة: $2\text{HCl} + \text{Zn} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$ المطلوب حساب:
 - ١- كتلة الملح الناتج.
 - ٢- عدد مولات الزنك المتفاعل.
 - ٣- حجم الغاز المنطلق مقاساً في الشرطين النظاميين.

(Zn: 65, Cl: 35.5, H: 1)

انتهت الأسئلة