

الاسم :
الرقم :
المدة : ساعتان
الدرجة : ٤٠٠ درجة

امتحان شهادة التعليم الأساسي والابتدائي
٢٠١٩
2520084

العلوم العامة

علم الأحياء والأرض:

أولاً: أجب عن الأسئلة الآتية: (٨٠ درجة)

- ١- يتركب الدم من أربعة مكونات، ما هي (دون شرح)؟ وما الغامضان الأساسيان اللذان يشترط الأخذ بهما في أثناء نقل الدم؟
- ٢- رتب بدقة مسار الاهتزازات الصوتية بدءاً من الصوتان وحتى الدافذة البيضيتية، وسم الأجواف الخشائية في الأذن الداخلية التي تختص بالتوازن.

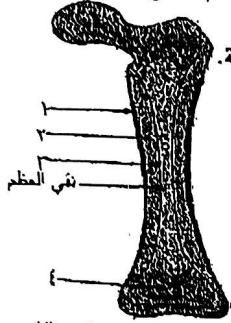
٣- ماذا ينتج من كل مما يأتي:

- (أ) التحلل جزيئات المادة الغازية في المادة المخاطية للتجوير الأنف، (ب) قصر طول المحور الأمامي الخلفي لكرة العين، (ج) إدخال كائن حي في بيئة متوازنة ليس له فيها عدو طبيعي، (د) قصور الغدة الدرقية عند الأطفال.

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية: (٦٠ درجة)

- ١- أعط تفسيراً علمياً لأربع مما يأتي: (أ) صخور اللب الداخلي للأرض صلبة مع أن درجة حرارتها حوالي ٦٠٠٠ درجة مئوية. (ب) تعد الانظومات الهضمية نوعية. (ج) تحتوي النطفة في مقدمة رأسها على جسيم طرفي. (د) يُنصح بعدم الزواج من الأقارب.
- ٢- تعد أفراد الجيل الأول ذات الأزهار الوردية في نبات شب الليل البستاني سلالة هجينة. حدد بدقة موقع كل مما يأتي: البربخ - الحويصلات الرئوية - المعدة - أهرامات مالبيكي في الكلية.

ثالثاً: أجب عن الأسئلة الآتية: (٦٠ درجة)



- ١- لاحظ الشكل المجاور الذي يبين بنية العظم الطويل. انتقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك، وكتب المسمى المناسب لكل منها.
- ٢- اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك:

- (أ) من أهم خصائص المناعة المنفصلة في جسم الإنسان: (ب) غير مكلفة. (ج) دائمة. (د) يصلحها الجسم بنفسه.
- (أ) تعمل الجملة العصبية الودية على: (ب) تضيق القصبات الهوائية. (ج) تضيق حدقة العين. (د) توسيع حدقة العين.
- ٣- قارن بين مرض الكزاز، ومرض شلل الأطفال من حيث: نوع اللقاح الذي يؤخذ للوقاية منه - طريقة أخذ اللقاح.

الفيزياء:

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي، وانقلها إلى ورقة إجابتك: (٢٠ درجة)

- ١- الجهاز الذي يحول الطاقة الحرارية إلى طاقة كهربائية مباشرة هو: (a) الخلية الضوئية (b) السخان الشمسي (c) المولد الكهربائي (d) المزدوجة الكهربائية.
- ٢- تنتشر موجة بسرعة 20 m.s^{-1} ، إذا كان تواترها 5 Hz ، فيكون طول هذه الموجة مساوياً:

(a) 100 m (b) 15 m (c) 4 m (d) 25 m

ثانياً: أجب عن الأسئلة الثلاثة الآتية: (١٠ درجات للسؤال الأول، و٥ درجات لكل من السؤال الثاني والثالث)

- ١- يمثل الشكل المجاور سيارة ساكنة على طريق أفقية. المطلوب: (a) اكتب اسم القوة (2) المؤثرة في السيارة. (b) اكتب شرط التوازن الانسحابي لجسم صلب.
- ٢- جسمان ساكنان متماثلان كتلة، الأول على ارتفاع h والثاني على ارتفاع $2h$ عن سطح الأرض. المطلوب: (a) أي الجسمين يمتلك طاقة كامنة ثقالية أصغر؟ علل إجابتك. (b) اكتب علاقة الطاقة الكامنة الثقالية لجسم صلب.
- ٣- نُطَلِّقَ مزدوجة لتدوير مقود الدراجة. المطلوب: (a) اقترح طريقة لزيادة عزم المزدوجة. (b) علل: المزدوجة لا تستب حركة انسحابية.

ثالثاً: حل المسألة الآتية: (٤٠ درجة)

- ١- قوتان شاقوليتان، بجهة واحدة، شدتهما $F_1 = 20 \text{ N}$ ، $F_2 = 30 \text{ N}$ ، تؤثران في طرفي مسطرة خفيفة طولها 100 cm. المطلوب: 1- احسب F شدة محصلة هاتين القوتين. 2- احسب d_2 بُعد حامل القوة F_2 عن حامل المحصلة. 3- ما قيمة شدة القوة F التي إذا أثرت في المسطرة جعلتها متزنة؟ 4- مثل بالرسم كلاً من: $(\vec{F}, \vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3)$.

الكيمياء:

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

- ١- انقل النص الآتي إلى ورقة إجابتك، ثم أكمل الفراغات بالكلمات المناسبة: يتأين NH_4OH جزئياً في الماء، ويغطي أيون المصالب، وإيون الموجب، و يُلَوَّن محلوله ورقة عباد الشمس باللون
- ٢- اكتب الصيغة الكيميائية لكل من: (a) كلوريد البوتاسيوم (b) حمض الخل (c) أكسيد الكالسيوم.
- ٣- صنف الأملاح الآتية إلى أملاح ذوابة أو قليلة الذوبان في الماء: (a) PbSO_4 (b) CH_3COONa (c) AgCl .
- ٤- أكمل المعادلة الكيميائية الآتية: $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \dots + \dots$ ، ثم اكتب نوع هذا التفاعل.

ثانياً: حل المسألة الآتية: (٤٠ درجة)

- ١- يتفاعل 0.6 mol من حمض كلور الماء مع كمية كافية من الألمنيوم وفق المعادلة: $6\text{HCl} + 2\text{Al} \rightarrow 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2$. المطلوب حساب: 1- كتلة الألمنيوم المتفاعل. 2- عدد مولات الملح الناتج. 3- حجم الغاز المنطلق مقاساً في الشرطين النظاميين. (Cl:35.5 , Al:27 , H:1)

انتهت الأسئلة