الاسم:

الرقم:

المدّة: ساعتان ونصف

الدرجة: ٣٠٠ درجة

امتحان شهادة الثانويّة العامة دورة عام ٢٠٢٣م

(الفرع العلمي – الدورة الأولى)

(الصفحة الأولى)

علم الأحياء:

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكلّ ممّا يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك: (١٠٠ درجة)

١- خلايا دبقية تقوم بإعادة امتصاص النواقل العصبية:

أ	التابعة	ب	النجمية	ج	البطانة العصبية	د	الصغيرة

٢- ينشأ الأنبوب الطلعي لدى الصنوبر من:

أ	الخلية المولدة	ب	الخليتان المساعدتان	ج	الغلاف الداخلي لحبة الطلع	د	الخلية الإعاشية

٣- مادة تنسيق نباتية مسؤولة عن تنشيط عملية الإزهار:

أ	الأوكسينات	ب	الجبريلينات	ج	الإيتلين	د	حمض الأبسيسيك

٤- باحة ترابطية لها علاقة بسلوك الشخص وانفعالاته:

أ	فيرنكه	ب	بروكه	ج	أمام الجبهية	د	الحافية

٥- يتكاثر أحد الكائنات الحية الآتية لاجنسياً بالتجزؤ والتجديد:

أ	البلاناريا	ب	الباراميسيوم	ج	فطر عفن الخبز	د	الأضاليا

٦- تعدّ خلايا التويتة في أثناء التطور الجنيني من الخلايا الجذعية :

أ	عديمة الإمكانات	ب	متعددة الإمكانات	ج	كاملة الإمكانات	د	محدودة الإمكانات

٧- أحد النباتات الآتية يكون شكل بذيراته مستقيمة:

أ	الخروع	ب	الورد	ج	الجوز	د	العرنبل

٨- أحد الأنظيمات الآتية المتحررة من الحبيبات القشرية يجعل المنطقة الشفيفة للخلية البيضية الثانوية قاسية في أثناء الإخصاب:

أ	الأروماتاز	ب	الهيالورونيداز	ج	البروتينات المثبطة النطاقية	د	الأكروسين

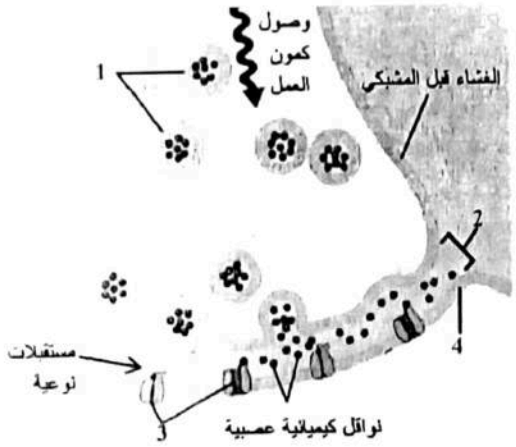
٩- أحد المنعكسات الآتية ليس بصلياً:

أ	الأخمصي	ب	حركة القلب	ج	إفراز اللعاب	د	الضغط الدموي

١٠- ينتهي العصب العاشر المجهول إلى عضلة هيكلية ويحرّر ناقلاً عصبياً يرتبط بمستقبلات نوعية تؤدي إلى فتح قنوات شوارد:

أ	الصوديوم	ب	الشرسبات	ج	البوتاسيوم	د	الكلور

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية: (٣٨ درجة)



١- لاحظ الشكل المجاور، وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك، ثمّ اكتب المسمى المناسب لكل منها.

٢- أجب عن سؤالين **اثنين فقط** من الأسئلة الثلاثة الآتية:

١) حدّد **بدقة** موقع كلّ ممّا يأتي:

أ- الجريبات المبيضية. ب- غدد بومان.

جـ- البطين الثالث .

٢) اذكر وظيفة واحدة لكلّ ممّا يأتي:

أ- أنظيم الليزوزيم في فيروس آكل الجراثيم.

ب- الطبقة الآلية في جدار الكيس الطلعي. جـ- اللطخة في الكيس.

٣) رتّب **بدقة** مراحل تمايز المنوية إلى نطفة.

يتبع في الصفحة الثانية

الاسم:
الرقم:
المدة: ساعتان ونصف
الدرجة: ٣٠٠ درجة

امتحان شهادة الثانويّة العامة دورة عام ٢٠٢٣م
(الفرع العلمي – الدورة الأولى)
(الصفحة الثانية)

علم الأحياء:

ثالثاً: أعط تفسيراً علمياً لخمسة فقط ممّا يأتي: (٥٠ درجة)

١- ملامسة جسم ساخن بسرعة **لا** تجعلنا نشعر بسخونته.

٢- عدم إنتاش حبات طلع من نوع معين على مياسم أزهار نوع آخر.

٣- يستخدم البروجسترون في حبوب منع الحمل.

٤- لا تمتلك أنثى متلازمة تيرنر صفات جنسية ثانوية طبيعية.

٥- المستقبل الحسي يعمل كمحوّل بيولوجي.

٦- يعدّ غشاء الليف العصبي مستقطباً كهربائياً في أثناء الراحة.

رابعاً: حل المسألة الوراثية الآتية: (٥٠ درجة)

أجري التهجين بين سلالتين من نبات الكاميليا، الأولى أزهارها حمراء (R) طويلة الساق (L) والثانية أزهارها بيضاء(W) قصيرة الساق (ℓ) فكانت أفراد الجيل الأول كلها بأزهار لونها أحمر وأبيض بشكل مختلط، وطويلة الساق، والمطلوب:

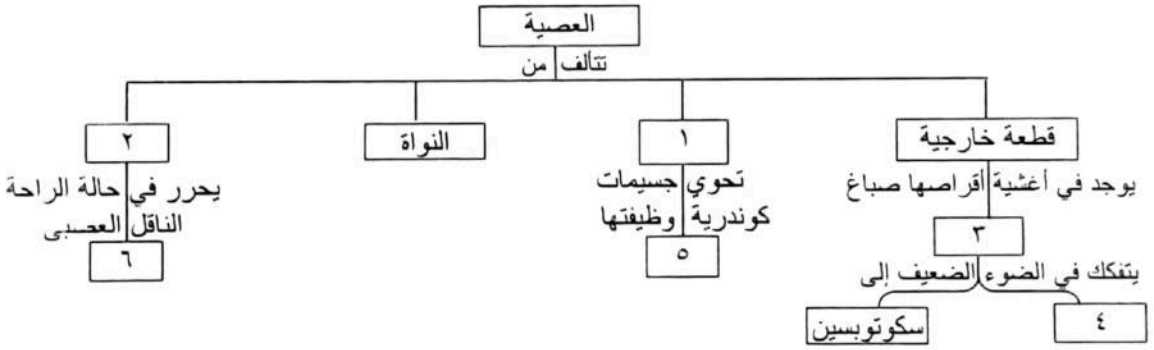
أ- ما نمط الهجونة لكل من الصفتين؟

ب- ما الأنماط الوراثية للأبوين؟ وما أعراسهما المحتملة؟ وما النمط الوراثي لأفراد الجيل الأول؟

ج- وضّح بجدول وراثي نتائج التهجين بين فرد من الجيل الأول مع فرد أبيض قصير.

خامساً: لاحظ المخطط المجاور، وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك،

ثمّ اكتب المفاهيم العلميّة المناسبة لكل منها. **(٣٠ درجة)**



سادساً: قارن بين: (١٦ درجة)

أ- بذرة الصنوبر وبذرة القمح من حيث: النسيج المغذي للرشيم في أثناء الإنتاش.

ب- ألياف العصبين البصريين والعصبين القوقعيين من حيث: مكان التصالب.

سابعاً: لديك الحالة الآتية: (١٦ درجة)

بينما كنت أقرأ في أحد المراجع العلمية لفت انتباهي صورة لشخص عملاق يتجاوز طوله ٢٧٠سم وبجانبه صورة لشخص ثانٍ يبدي قزامة وقماءة في الشكل. والمطلوب:

١- ما الهرمون الذي أدت زيادة إفرازه إلى الإصابة بالعملقة؟

٢- ما الطبيعة الكيميائية لهذا الهرمون؟ وأين يقع المستقبل النوعي له في الخلية الهدف؟

٣- ما تأثير زيادة إفراز الهرمون السابق لدى الشباب (١٨-٢٠) سنة؟

٤- ما الغدة الصماء التي حدث خلل في مفرزاتها وأدى لإصابة الشخص الثاني بالقزامة؟

==========

انتهت الأسئلة