

امتحان شهادة الثانوية العامة دورة عام ٢٠١٦
(الفرع العلمي)

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

الدورة الأولى

علم الأحياء:

أولاً: أجب عن الأسئلة الآتية: (٥٠ درجة)

- ١- ما المظاهر التي يتجلى فيها زيادة النشاط الاستقلابي عند إنبات البذرة في مغلفات البذور؟ وما نوع الإنبات عند بذرة الصنوبر؟
- ٢- رتب مراحل الحس الشعوري والفعل الإرادي (دون شرح).
- ٣- ماذا ينتج من: أ- معالجة الكتلة الخلوية غير المتميزة الناتجة عن تكاثر حبة الطلع بمركب الكولشيسين.
ب- انقسام الخلية البيضية الثانوية (In) انقساماً منصفاً ثانياً إذا حدث لقاح لدى أنثى الإنسان.
ج- استئصال الحصين عند بعض المرضى.

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية: (٥٠ درجة)

- ١- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي: أ- غمد النخاعين. ب- محاور الخلايا الحبلية. ج- خلايا سرتولي.
د- الغدة الصعترية. هـ- الطبقات المغذية في جدار الكيس الطلعي لمغلفات البذور.
- ٢- ما المقصود بكل مما يأتي: أ- التعشيش. ب- الثمرة الكاذبة. ج- البلاسميد المؤشب.
د- فرط الحساسية (الألرجية). هـ- الكوليوبنيل.
- ٣- حدد بدقة موقع كل مما يأتي: أ- الخلايا الدبقية السيسائية الظهارية. ب- الخلايا الناجية. ج- الألياف العصبية العارية.
د- الخلايا المنتجة لحاثة الأكسيتوسين (OT). هـ- المتدورات (الجسيمات الكوندرية) في النطفة.

ثالثاً: أجب عن الأسئلة الآتية: (٥٠ درجة)

- ١- اكتب على ورقة الإجابة الأرقام المحددة على الشكل المجاور مع المسمى المناسب لكل منها.

- ٢- اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك:

- ١- يتنبأ نشوء كمن عمل في الغشاء بعد المشبكي عند:
أ- زوال الاستقطاب. ب- فرط الاستقطاب.
ج- انخفاض الاستقطاب. د- انعكاس الاستقطاب.

- ٢- يسبب فيروس إيبولا مرض:

- أ- انفلونزا الطيور. ب- السارس. ج- الحمى النزفية. د- التهاب الكبد الوبائي.

- ٣- باحة ضرورية لاستحداث الأفكار المجردة والمحاكمة العقلية:

- أ- بروكا. ب- فيرنكا.

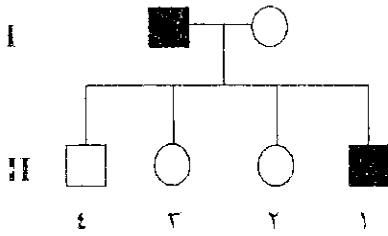
- ج- الترابطية أمام الحبيبية. د- الترابط الحافية.

رابعاً: أعط تفسيراً علمياً لخمس فقط مما يأتي: (٥٠ درجة)

- ١- رش درنات البطاطا عند تخزينها بالأوكسينات الصناعية بتركيز عالية.
- ٢- بعد التزاوج لدى فطر عفن الخبز متماثلاً.
- ٣- نقص إفراز حاث (ADH) يؤدي إلى زيادة كمية الماء المطروح مع البول.
- ٤- ظهور ما يسمى بالعلاج الشخصي.
- ٥- تتوقف عملية تركيب البروتين عندما يصل الجسيم الريبسي إلى إحدى روامز التوقف.
- ٦- توقف تطور جريبات جديدة عند المرأة في أثناء الحمل.

خامساً: حل المسألة الوراثية الآتية: (٥٠ درجة)

عند دراسة مرض عمى الألوان الجزئي لدى إحدى الأسر وضعت شجرة النسب الآتية والمطلوب:



- ١- ضع تحليلاً وراثياً لها. (يرمز لأليل عمى الألوان الجزئي d ولأليل الصحة D)
- ٢- لماذا يكون انتشار مرض عمى الألوان الجزئي لدى الذكور أكثر منه عند الإناث؟

سادساً: أجب عن الأسئلة الآتية: (٥٠ درجة)

- ١- انقل الأرقام المحددة على خارطة المفاهيم إلى ورقة إجابتك، واكتب المفهوم العلمي المناسب لكل رقم.

- ٢- قارن بين:

- أ- حاث الكورتيزول وحاث التيروكسين من حيث:
- مكان الإفراز.
- مكان توضع المستقبل النوعي لكل منهما في الخلية الهدف.

- ب- الناقل الكيميائي في المشابك بين الخلايا العصبية والخلايا المستجيبة في كل من القسمين الودي ونظير الودي.