

بسم الله الرحمن الرحيم



دراسة خاصة

مقترح امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١ / الدورة التكميلية

المبحث : الرىاضىات (م٤ ، ف٢ ، الورقة الثانية) الأستاذ منبر أبو بكر

الفرع : الأدبى، الشرعى ، المعلوماتىة ، التعلیم الصحى ، فندقى / جامعات اليوم والتارىخ : الخمىس ٢٠٢١/١٢/١٧

اختر رمز الإجابة الصحيحة فى كل فقرة مما يلى :

(١) إذا كان $[ق(س)س = ٢س^٢$ فإن $ق(١)$ يساوى :

(أ) ٦ (ب) ٩ (ج) ١٢ (د) ٣

(٢) إذا كان $[ق(س) + ٣]س = ٢س + ٢س + ١$ وكان $ق(١) = ٤$ فجد الثابت ٢ ؟

(أ) ٤ (ب) ٥ (ج) ٦ (د) ٢

(٣) إذا كان $ق$ متصلًا ، وكان $[ق(س)س = ٥س - ٣$ ، فإن قيمة $ق(١)$ تساوى :

(أ) ٢- (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٣-

(٤) إذا كان $ق(س)$ متصلًا وكان $ق(١) = ٣$ ، $ق(٢) = ٤$ وكان $[٢ق(س)س = ١٢$ حيث ٢ ثابت ، فجد قيمة ٢ ؟

(أ) ١٢ (ب) ١٢- (ج) ٦ (د) ٣

(٥) إذا كان $[٢ق(س)س = ٠$ ، فجد قيمة الثابت ٢ .

(أ) ٢- (ب) ٢ (ج) ١ (د) ٣

(٦) إذا كان $[٢ق(س)س = ٢-$ فإن $[٣ل(س)س$ تساوى :

(أ) ٤- (ب) ٤ (ج) ٨ (د) ١٢

(٧) إذا كان $[٣ق(س)س = ١٥$ ، $[٢ق(س)س = ١٠-$ ، فإن $[٢ق(س)س$ تساوى :

(أ) ٥ (ب) ١٣ (ج) ١٥ (د) ٢٥

(٨) $[٦جا(١ - ٣س)س$ يساوى :(أ) $٦-جا(١-٣س)س + جا$ (ب) $١٨جا(١-٣س)س + جا$ (ج) $٢جا(١-٣س)س + جا$ (د) $٢-جا(١-٣س)س + جا$ (٩) إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران $ص = ق(س)$ عند النقطة $(س ، ص)$ يساوى $١٢(٣س - ١)$ ،فجد $ق(١)$ ، علماً بأن منحناه يمر بالنقطة $(٠ ، ٥)$

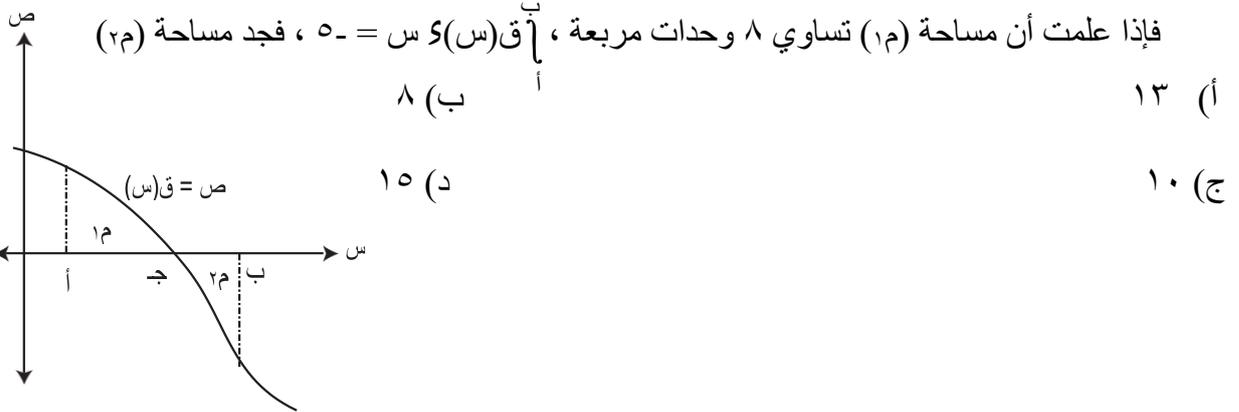
(أ) ٢٠ (ب) صفر (ج) ١٢ (د) ٤

١٠) تتحرك نقطة مادية فى خط مستقيم بتسارع ثابت مقدارها $t = 24$ م/ث^٢ ، جد سرعتها بعد مرور

٣ ثوانى من بدء الحركة ، علماً بأن سرعتها الابتدائية $v_0 = 2$ م/ث

(أ) ١٢ م/ث (ب) ٦٠ م/ث (ج) ٧٤ م/ث (د) ٦٨ م/ث

١١) يمثل الشكل المجاور المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران ومحور السينات فى الفترة [أ ، ب]



١٢) جد مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران $v = f(s) = 3s^2 - 6s$ ومحور السينات

(أ) ٦ (ب) ٨- (ج) ٤ (د) ٢-

١٣) تتبع إحدى المكتبات (٤) أنواع من الأقلام و (٥) أنواع من الدفاتر ، بكم طريقة يمكن لأحد الطلبة شراء قلم ودفتر من هذه المكتبة ؟

(أ) $\frac{!٥}{!(٤-٥)}$ (ب) ٥×٤ (ج) $\frac{!٤}{!٥!(٥-٤)}$ (د) $!٤ \times !٥$

١٤) إذا كان $٣ \times n! = ٧٢$ فإن قيمة n تساوى :

(أ) ٦ (ب) ٤ (ج) ١٠ (د) ١٢

١٥) كم كلمة مكونة من ٣ أحرف مختلفة يمكن تكوينها من مجموعة الأحرف { أ ، ن ، ق ، غ ، م } ،

علماً بأنه ليس شرطاً أن يكون للكلمة معنى ؟

(أ) ٦٠ (ب) ٤٠ (ج) !٥ (د) ٤×٥

١٦) إذا كان $\binom{n}{٥} = \binom{n}{٣}$ فإن قيمة (ن) تساوى :

(أ) ٣ (ب) ٥ (ج) ٨ (د) ١٥

١٧) بكم طريقة يمكن اختيار (٤) طلاب و (٣) طالبات لتشكيل لجنة فى إحدى الكليات من بين (١٠) طلاب و (٥) طالبات

(أ) $\binom{٥}{٣} \binom{١٠}{٤}$ (ب) $\binom{٥}{٤} \binom{١٠}{٣}$ (ج) $ل(٤،١٠) \times ل(٣،٥)$ (د) $ل(٣،١٠) \times ل(٤،٥)$

١٨) إذا دل المتغير العشوائى (س) على عدد الأطفال الذكور فى تجربة اختيار عشوائى لعائلة لديها (٣) أطفال

وتسجيل النتائج حسب الجنس وتسلسل الولادة ، فإن القيم الممكنة للمتغير العشوائى (س) هي :

(أ) ٣ ، ٢ ، ١ (ب) ٣ ، ٢ ، ١ ، ٠ (ج) ٢ ، ١ (د) ٢ ، ١ ، ٠

١٩) إذا التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي (ع) معطى بالمجموعة الآتية :

{ (٠, ٢, ٠) ، (١, ٤, ٠) ، (٢, ٢, ب) } ، فما قيمة الثابت ب ؟

أ) ٠,٠٤ (ب) ٠,٤ (ج) ٠,٢ (د) ٠,٠٦

٢٠) إذا كان احتمال نجاح عملية جراحية ٨٠% ، فما احتمال نجاح عمليتين على الأقل ، إذا أجريت ثلاث عمليات ؟

أ) ٠,٨٩٦ (ب) (٠,٨)^٣ (ج) ٠,٦٤ (د) ٠,٣٨٤

٢١) إذا كان المتوسط الحسابي لعلامات صف ما في مادة الرياضيات (٦٥) والانحراف المعياري لها (٦) ، فجد

العلامة التي تنحرف فوق الوسط انحرافين معياريين .

أ) ٧٥ (ب) ٣٦ (ج) ٦٢ (د) ٧٧

٢٢) إذا كانت علامات امتحان عام تتبع توزيعاً طبيعياً متوسطه الحسابي ٧٠ ، وانحرافه المعياري ١٠ ، فما نسبة

العلامات التي تقل عن ٦٥ ؟ يمكنك الاستفادة من الجدول

١,٢٧	١,٦	٠,٥	ز
٠,٨٩٨٠	٠,٩٤٥٢	٠,٦٩١٥	ل(ز ≥ أ)

أ) ٠,٣٠٨ (ب) ٠,٨

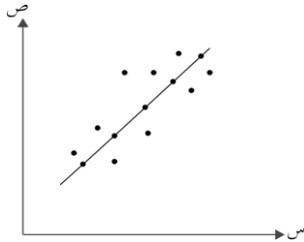
ج) ٠,٢٠٥ (د) ٠,٥

٢٣) أي معاملات الارتباط الآتية أقوى :

أ) ٠,٧ (ب) -٠,٩ (ج) ٠,٨ (د) -٠,٨

٢٤) يمثل الشكل المجاور شكل الانتشار بين المتغيرين س ، ص فإنه يمكن الحكم على نوع العلاقة بين

المتغيرين س ، ص على أنها :



أ) تامة

ب) طردية

ج) عكسية

٢٥) إذا كانت معادلة الانحدار الخطي للعلاقة بين رأس المال (س) والأرباح السنوية (ص) هي : $\hat{ص} = ٢س + ٥$

فإن الخطأ في التنبؤ لشركة رأس مالها (٣٠) ألف دينار وأرباحها السنوية (٧٠) ألف دينار هي :

أ) ٣ ألف (ب) ٥ ألف (ج) ٧ ألف (د) ٤ ألف

نموذج القارئ الضوئي

اسم الطالب :	رقم الجلوس :
اسم المبحث : الرياضيات (م ٤ ، ف ٢ ، الورقة الثانية) فرع التعليم :	الحرفة :

١	٢	٣	٤	٥
٦	٧	٨	٩	١٠
١١	١٢	١٣	١٤	١٥
١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠
٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥
٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠
٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥
٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠
٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥
٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠
٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥
٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠
٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥
٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠
٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥
٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠
٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥
٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠
٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥
٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠
١٠١	١٠٢	١٠٣	١٠٤	١٠٥
١٠٦	١٠٧	١٠٨	١٠٩	١١٠

حل مقترح امتحان لشهادة الدراسة الثانوية العامة

لعام ٢٠٢١ / الدورة التكميلية

المبحث : الرياضيات (م ، ٤ ، ف٢ ، الورقة الثانية) الأستاذ منبر أبوبكر

الفرع : الأدبى، الشرعى ، المعلوماتية ، التعليم الصحى ، فندقى / جامعات اليوم والتاريخ : الخميس ١٧ / ١٢ / ٢٠٢١

$$(١) \quad ق(س) = ٦س^٢$$

$$ق(س) = ١٢س \quad \leftarrow \quad ق(س) = ١٢(١-س) = ١٢$$

$$(٢) \quad ق(س) = ٣ + ٢س = ٢س + ٣$$

$$ق(١) = ٣ + ٢ \times ١ = ٥ \quad \leftarrow \quad ٢س + ٣ = ٥$$

$$٥ = ٢س \quad \leftarrow \quad ٢س + ٣ = ٥$$

(٣) نشتق الطرفين :

$$ق(س) = ٣س^٢$$

$$ق(١) = ٣(١)^٢ = ٣$$

$$(٤) \quad ١٢ = ٢س \quad \leftarrow \quad ١٢ = (٣ - ٤)س \quad \leftarrow \quad ١٢ = (ق(١) - ق(٢))س \quad \leftarrow \quad ١٢ = [ق(س)]$$

$$(٥) \quad ٢س = ٢س \quad \leftarrow \quad ٨ = ٢س \quad \leftarrow \quad ٣ = ٥ + ٢س$$

$$(٦) \quad ٤ = ٤س$$

$$١٢ = ٤ \times ٣ = ٤س$$

$$(٧) \quad ٥ = ٤س \quad \text{بالقسمة على ٣}$$

$$١٥ = ١٠ + ٥ = ٤س + ٥ = ٤س + ٥$$

$$(٨) \quad ٦ \times \frac{٣ - ١}{٣} = ٢س + ١$$

$$(٩) \quad ق(س) = ١٢(١ - س^٣) \quad \text{نكامل الطرفين}$$

$$ق(س) = ١٢ \times \frac{١ - س^٣}{٤ \times ٣} \quad \leftarrow \quad ق(س) = ١٢(١ - س^٣)$$

$$ق(٠) = (١ - ٠ \times ٣) + ٥ = ٥ \leftarrow ٥ = ٥ + ١ = ٥ + ج \leftarrow ٤ = ج$$

$$ق(س) = (١ - س \times ٣) + ٤$$

$$ق(١) = (١ - ١ \times ٣) + ٤ = ٤ + ١٦ = ٤ + ٤ = ٢٠$$

$$(١٠) ع(ن) = ٢٤ + ن$$

$$ع(٠) = ٢٤ + (٠) = ٢٤ \leftarrow ٢ = ج$$

$$ع(ن) = ٢٤ + ن$$

$$ع(٣) = ٢٤ \times ٣ + ٢ = ٧٢ + ٢ = ٧٤ \text{ م/ث}$$

$$(١١) \vec{A} = \vec{A} + \vec{B} \leftarrow \vec{A} = \vec{A} + \vec{B} \leftarrow \vec{A} = \vec{A} + \vec{B}$$

$$٥ = ٨ + \vec{A} \leftarrow \vec{A} = ٨ - ٥ = ٣$$

$$\vec{A} = ٣ = ١٣ - ١٠ = ٣ \text{ وحدة مربعة}$$

$$(١٢) ٠ = ٣س - ٢ = ٣س - ٢ \leftarrow ٠ = ٣س - ٢$$

$$٠ = س ، ٠ = ٢ - س \leftarrow ٢ = س$$

$$\vec{A} = ٣ = ١٣ - ١٠ = ٣ \text{ وحدة مربعة}$$

$$٤ = ٤ - ٠ = ٤ \text{ وحدة مربعة}$$

$$(١٣) ٥ \times ٤$$

$$(١٤) نقسم الطرفين على ٣ فيكون $٢٤ = ٣ \times ٨ \leftarrow ٢٤ = ٣ \times ٨$ ومنه $٨ = ٢٤ / ٣$$$

$$(١٥) ل(٣، ٥) = ٣ \times ٤ \times ٥ = ٦٠$$

$$(١٦) ن - ٣ = ٥ + ٣ = ٨$$

$$(١٧) \binom{١٠}{٤} \binom{٥}{٣}$$

$$(١٨) ب(٠، ١، ٢، ٣)$$

$$(١٩) \quad \text{بما أن } \sum_{L(س)} 1 = 1 \quad \text{فإن :}$$

$$٠,٢ = ب \quad \text{ومنه } ٠,٤ = ٢ب \quad \text{ومنه } ١ = ب + ٠,٦ \quad \text{ومنه } ١ = ٢ب + ٠,٤ + ٠,٢$$

$$(٢٠) \quad ٣ = ن \quad ، \quad ٠,٨٠ = أ \quad ، \quad \text{قيم س} = \{٠, ١, ٢, ٣\}$$

$$ل(س \leq ٢) = ل(س = ٢) + ل(س = ٣)$$

$$= {}^{٣-٢}P_{٠,٨} + {}^{٣-٣}P_{٠,٨} = \binom{٣}{٢} (٠,٨)^{٣-٢} (٠,٢)^٢ + \binom{٣}{٣} (٠,٨)^{٣-٣} (٠,٢)^٣ =$$

$$= ٠,٨٩٦ = ٠,٥١٢ + ٠,٣٨٤ = ١ \times ٠,٥١٢ \times ١ + ٠,٢ \times ٠,٦٤ \times ٣ =$$

$$(٢١) \quad \overline{س} = ٦٥ \quad ، \quad ع = ٦ \quad ، \quad \text{معنى تتحرف فوق الوسط انحرافين معياريين زس} = ٢$$

$$\text{زس} = \frac{\overline{س} - س}{ع} = ٢ \quad \text{ومنه} \quad \frac{٦٥ - س}{٦} = ٢ \quad \text{ومنه} \quad ١٢ = س - ٦٥ \quad \text{ومنه} \quad س = ٧٧$$

$$(٢٢) \quad ل(س \geq ٦٥) = ل(ز \geq \frac{٧٠ - ٦٥}{١,٠}) = ل(ز \geq ٥) = ٠,٥$$

$$= ٠,٣٠٨ = ٠,٦٩١٥ - ١ = ل(ز \geq ٥) - ١ = ل(ز \leq ٥) =$$

$$(٢٣) \quad ٠,٩-$$

$$(٢٤) \quad \text{طردية}$$

$$(٢٥) \quad \hat{ص} = ٢س + ٥ = ٥ + ٣٠ \times ٢ = ٥ + ٦٠ = ٦٥ \text{ ألف دينار}$$

$$\text{الخطأ في التنبؤ} = صر - \hat{ص} = ٧٠ - ٦٥ = ٥ \text{ ألف دينار}$$