

بسم الله الرحمن الرحيم



دراسة خاصة

مقترح امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١ / الدورة التكميلية

المبحث : الرىاضىات (م ، ٤ ، ف ، ٢ ، الورقة الثانية) الأستاذ منبر أبوبكر

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 $[ق(س)س = ٢س - ٣]$ فإن $ق(١) =$ يساوى :

(أ) ٦ (ب) ٩ (ج) ١٢ (د) ٣

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

(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 $[٣ق(س)س = ١٢]$ ، فجد قيمة ٣ ؟

(أ) ١٢ (ب) ١٢- (ج) ٦ (د) ٣

(٥) إذا كان $[٣ق(س)س = ٠]$ ، فجد قيمة الثابت ٣ .

(أ) ٢- (ب) ٢ (ج) ١ (د) ٣

(٦) إذا كان $[٥ق(س)س = ٢-]$ فإن $[٣ل(س)س = ١]$ تساوى :

(أ) ٤- (ب) ٤ (ج) ٨ (د) ١٢

(٧) إذا كان $[٣ق(س)س = ١٥]$ ، $[ق(س)س = ١٠-]$ ، فإن $[ق(س)س = ١٢]$ تساوى :

(أ) ٥ (ب) ١٣ (ج) ١٥ (د) ٢٥

(٨) $[٦ج(١ - ٣س)س = ١]$ يساوى :(أ) $٦-ج(١-٣س) +$ (ب) $١٨ج(١-٣س) +$ (ج) $٢ج(١-٣س) +$ (د) $٢-ج(١-٣س) +$ (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 $(٠ ، ٥)$

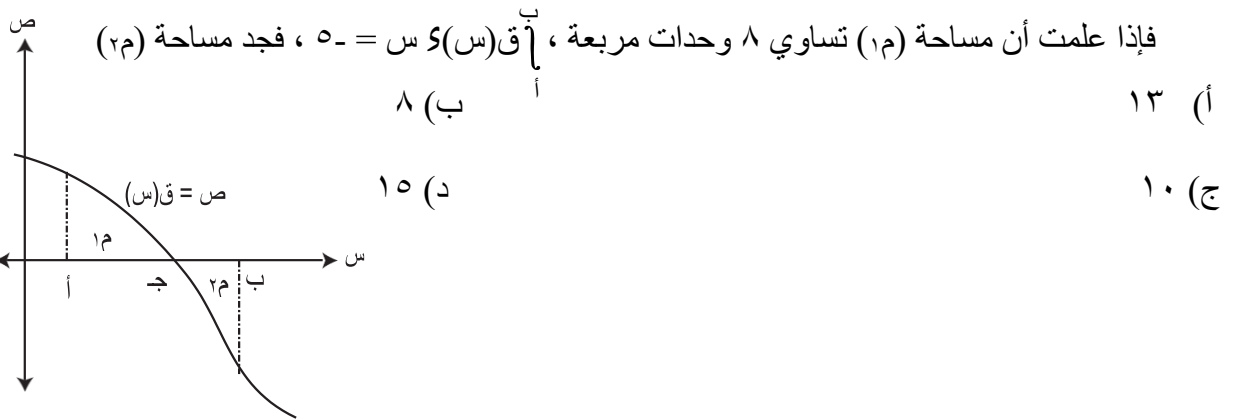
(أ) ٢٠ (ب) صفر (ج) ١٢ (د) ٤

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 $v = c(t) = 3t^2 - 6t$ ومحور السينات

أ) ٦ ب) ٨- ج) ٤ د) ٢-

١٣) تباع 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 (n) 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 توزيعا طبيعيا 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

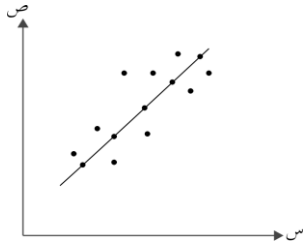
ج) ٠,٢٠٥ (د) ٠,٥

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

د) لا توجد علاقة

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
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	١١١	١١٢	١١٣	١١٤	١١٥	١١٦	١١٧	١١٨	١١٩	١٢٠	١٢١	١٢٢	١٢٣	١٢٤	١٢٥	١٢٦

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

$$(١) \quad ق(س) = ٦س^٢$$

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

$$(٢) \quad ق(س) = ٣ + ٢س = ٢س + ٣$$

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

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

(٣) نشتق الطرفين :

$$ق(س) = ٣س^٢$$

$$ق(١) = ٣(١)^٢ = ٣$$

$$(٤) \quad ١٢ = ٢س \quad \leftarrow \quad ١٢ = ٢س \quad \leftarrow \quad ١٢ = ٢س \quad \leftarrow \quad ١٢ = ٢س$$

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

$$(٦) \quad ٤ = ٤س$$

$$١٢ = ٤س = ٤س$$

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

$$١٥ = ١٥س = ١٥س$$

$$(٨) \quad ٦ = ٦س \quad \leftarrow \quad ٦ = ٦س$$

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

$$ق(س) = ١٢(١-س^٣) \quad \leftarrow \quad ١٢ = ١٢(١-س^٣)$$

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

$$ق(س) = (١ - س \times ٣) + ٤$$

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

$$(١٠) ع(ن) = ٢٤ + ن$$

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

$$ع(ن) = ٢٤ + ن$$

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

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

$$٥ = ٨ + \vec{A}$$

$$\vec{A} = ٥ - ٨ = -٣ \text{ وحدة مربعة}$$

$$(١٢) ٥ = ٣س - ٢ = ٣س - ٢ \leftarrow ٣س = ٧ \text{ م}$$

$$س = ٥ ، س = ٢ - ٥ = -٣$$

$$\vec{A} = (٣س - ٢) - (٣(٠) - ٢) = (٣س - ٢) - (٠ - ٢) = ٣س - ٢ + ٢ = ٣س$$

$$٤ = ٤ - ٠ = ٤ \text{ وحدة مربعة}$$

$$(١٣) ٥ \times ٤$$

$$(١٤) نقسم الطرفين على ٣ فيكون $٢٤ = ٣ن \leftarrow ن = ٨$ ومنه $٤ = ن$$$

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

$$(١٦) ن = ٥ - ٣ = ٢ ومنه $٨ = ٥ + ٣$$$

$$(١٧) \binom{٥}{٣} \binom{١٠}{٤}$$

$$(١٨) ب(٣، ٢، ١، ٠)$$

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

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

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

$$ل(س \leq ٢) = ل(س = ٢) + ل(س = ٣)$$

$$= {}^{٣-٢}C_{٠,٨-١} (٠,٨)^٣ (٠,٨)^٣ + {}^{٣-٢}C_{٠,٨-١} (٠,٨)^٢ (٠,٨)^٣ =$$

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

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

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

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

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

$$(٢٣) \quad ٠,٩-$$

$$(٢٤) \quad \text{طردية}$$

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

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