بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة الدورة الشتوية لعام ٢٠٠٧

وثيقة محمية
(محـدود)

ΣλMWP4

المبحث : الرياضيات / المستوى الرابع — **مدة الامتحان : ١ : ٣٠** (س د)

الفـرع : الأدبي والشرعي والإدارة المعلوماتية (المسار الأول) — **اليوم والتاريخ : الخميس ١١/١/٢٠٠٧**

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علماً بأن عدد الصفحات (٣)

السـؤال الأول : (١٦ علامة)

يتكون هذا السؤال من (٨) فقرات من نوع الاختيار من متعدد، يلي كل فقرة أربع إجابات، واحدة منها فقط صحيحة. والمطلوب منك أن تنقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبه رمز الإجابة الصحيحة لها :

١) إذا علمت أن ق (س) = $\int_{\text{١}}^{\text{س}}$ (٦ س – ٥) د س فإن قَ (١) تساوي :

أ) –٢ ب) صفر ج) ١ د) ٦

٢) إذا علمت أن $\int_{\text{٢}}^{\text{٤}}$ (ق (س) + ٥) د س = ١٦ ، فإن $\int_{\text{٢}}^{\text{٤}}$ ق (س) د س يساوي :

أ) ١٧ ب) ١١ ج) –٦ د) ٦

٣) إذا علمت أن $\int_{\text{١}}^{\text{٣}}$ ق (س) د س = ٤ ، $\int_{\text{٥}}^{\text{٣}}$ ق (س) د س = ١ ، فإن $\int_{\text{١}}^{\text{٥}}$ ق (س) د س يساوي :

أ) ٥ ب) ٤ ج) ٣ د) –٣

٤) إذا كان اقتران الإيراد الحدي لبيع س قطعة من إنتاج مصنع معين هو دَ (س) = ٣ $\text{س}^{\text{٢}}$ – ١
فإن الإيراد الكلي عندما س = ٢ هو :

أ) ٦ ب) ١١ ج) ١٢ د) ٢٢

٥) إذا علمت أن ل (٥ ، ر) = ٢٠ ، فإن قيمة ر تساوي :

أ) ٤ ب) ٢ ج) ١ د) ٥

٦) إذا كان $\text{ح}_{\text{١}}$ ، $\text{ح}_{\text{٢}}$ حادثين منفصلين في فضاء عيني وكان ل ($\text{ح}_{\text{١}}$) = ٠,٦ ، ل ($\text{ح}_{\text{٢}}$) = ٠,٢
فإن ل ($\text{ح}_{\text{١}} \cup \text{ح}_{\text{٢}}$) يساوي :

أ) ٠,٤ ب) ٠,١٢ ج) ٠,٦٨ د) ٠,٨

٧) في تجربة رمي قطعة نقد (٣) مرات متتالية ، فإن احتمال ظهور الصورة في الرمية الثالثة يساوي :

أ) $\frac{\text{١}}{\text{٣}}$ ب) $\frac{\text{١}}{\text{٨}}$ ج) $\frac{\text{١}}{\text{٢}}$ د) $\frac{\text{١}}{\text{٤}}$

٨) عدد الطرق الممكنة لاختيار (٣) طلاب للقيام برحلة من بين (٥) طلاب يساوي :

أ) $\binom{\text{٥}}{\text{٣}}$ ب) ٥ ! ج) ل (٥ ، ٣) د) ٣ !

يتبع الصفحة الثانية ...

السؤال الثاني : (١٨ علامة)

أ) جد التكاملات الآتية :

١) $\int$ (٦ س – ٩) د س (٣ علامات)

٢) $\int$ (س – ٢) (س^{٢} – ٤ س + ١)^{٧} د س (٦ علامات)

ب) إذا علمت أن $\int_{٠}^{هـ}$ ٣ س^{٢} د س = ٨ ، فجد قيمة هـ . (٤ علامات)

ج) في تجربة رمي قطعة نقد مرة واحدة ثم سحب كرة واحدة من صندوق فيه كرة حمراء وكرة سوداء وكرة خضراء.

١) اكتب الفضاء العيني لهذه التجربة. (٣ علامات)

٢) ما احتمال ظهور صورة وكرة حمراء ؟ (علامتان)

السؤال الثالث : (١٩ علامة)

أ) جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق (س) = ٣ س^{٢} والمستقيم ص = ٦ س . (٧ علامات)

ب) إذا كان ح$_{١}$ ، ح$_{٢}$ ، ح$_{٣}$ ثلاثة حوادث متباعدة وشاملة وكان ل (ح$_{١}$) = ٢ ل (ح$_{٢}$) = ٤ ل (ح$_{٣}$) ، فجد ل (ح$_{١}$) . (٥ علامات)

ج) إذا كان منحنى اقتران السعر – العرض يعطى بالعلاقة ع = ٦ س + ١٨ ، حيث ع السعر بالدينار ، س عدد القطع المنتجة ، وكان السعر ثابت عندما ع$_{١}$ = ٧٨ فجد فائض المنتج. (٧ علامات)

السؤال الرابع : (١٦ علامة)

أ) إذا كان ح$_{١}$ ، ح$_{٢}$ حادثين مستقلين ل (ح$_{١}$) = ٠,٦ ، ل (ح$_{٢}$) = ٠,٧ ، فجد : ل (ح$_{١}$ $\cup$ ح$_{٢}$) . (٥ علامات)

ب) إذا علمت أن ميل المماس لمنحنى الاقتران ق (س) عند النقطة (س ، ص) هو (٣ س^{٢} – ٦) ، فجد قاعدة الاقتران ق (س) علماً بأنه يمر بالنقطة (١ ، ٢). (٧ علامات)

ج) جد قيمة $\dfrac{\text{ل (٥ ، ٣)}}{٣!} \times \binom{٥}{٢}$ (٤ علامات)

يتبع الصفحة الثالثة ...

السـؤال الخامس : (١١ علامة)

أ) إذا كان $ح_{١}$ ، $ح_{٢}$ حادثين في فضاء عيني ، وكان ل ($ح_{١}$) = ٠,٦ ،
ل ($ح_{٢}$) = ٠,٥ ، ل ($ح_{١}$ / $ح_{٢}$) = ٠,٤ ، فجـد ل ($ح_{١} \cap ح_{٢}$) . (٣ علامات)

ب) تقدم خالد بطلب للعمل في شركة الكهرباء وكان احتمال قبوله ٠,٨ وتقدم بطلب للعمل في شركة الفوسفات وكان احتمال قبوله ٠,٥ واحتمال قبوله للعمل في الشركتين معاً ٠,٣٦

١) ما احتمال قبوله للعمل في شركة الكهرباء أو في شركة الفوسفات ؟ (٤ علامات)

٢) ما احتمال قبوله للعمل في شركة الفوسفات علماً بأنه لم يقبل للعمل في شركة الكهرباء ؟ (٤ علامات)

(انتهت الأسئلة)

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٠٧ (الدورة الشتوية) .

صفحة رقم (١)

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : الرياضيات (المستوى الرابع)
مدة الامتحان : س ١ د ٣٠
الفرع : الأدبي والشرعي والمعلوماتية (المسار الأول)
التاريخ : ١١/ ١ / ٢٠٠٧

رقم الصفحة في الكتاب

الإجابة النموذجية :

السؤال الأول : (١٦ علامة)

رقم الفقرة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
رمز الإجابة	ب	د	ج	أ	ب	د	ج	أ
الإجابة	صفر	٦	٣	٦	٢	٨ و	$\frac{١}{٢}$	$\left(\frac{٥}{٢}\right)$

* كل فقرة علامتان

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الثاني: (١٨ علامة)

△٩ أ) △٣ ١) ∫(٦س − ٩) ءس = ٦س²/٢ − ٩س + ج ① ① ①

△٦ ٢) ص = س² − ٤س + ١ ①

ءص/ءس = ٢س − ٤

ءس = ءص/(٢س − ٤) ①

∫ (س − ٢) ص^٧ ءص/(٢س − ٤) ①

∫ ½ ص^٧ ءص = ½ × ص^٨/٨ + ج ① ①

= ١/١٦ (س² − ٤س + ١)^٨ + ج ①

△٤ ب) [س³/٣]₀^هـ = ٨ ②

هـ³ − ٠ = ٨ ①

هـ = ٢ ①

△٥ جـ) △٣ ١) الفضاء العيني = {(صورة، سوداء)، (صورة، حمراء)، ①

(صورة، خضراء)، (كتابة، حمراء) ①

(كتابة، سوداء)، (كتابة، خضراء)} ①

ل(ح) = ن(ح)/ن(Ω) ①

٢) ل(صورة وحمراء) = ١/٦ ①

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الثالث : (١٩ علامة)

٧ أ) $٣س^{٢} = ٦س$ ①

$٣س^{٢} - ٦س = ٠$

$س = ٠$ ① $س = ٢$ ①

$م = \left| \int_{أ}^{ب} (ع_{١}(س) - ص_{١}(س))\, ءس \right|$ ①

$= \int_{٠}^{٢} (٦س - ٣س^{٢})\, ءس$ ①

$= [٣س^{٢} - س^{٣}]_{٠}^{٢}$ ② ①

$= (٢(٢)^{٢} - (٢)^{٣}) - (٠) = ٤$ وحدات مربعة.

٥ ب) $ل(ع_{١}) + ل(ع_{٢}) + ل(ع_{٢}) = ١$ ①

$٤ل(ع_{٢}) + ٢ل(ع_{٢}) + ل(ع_{٢}) = ١$ ②

$٧ل(ع_{٢}) = ١$ ①

$ل(ع_{٣}) = \frac{١}{٧}$ $ل(ع_{١}) = \frac{٤}{٧}$ ①

٧ جـ) $ع_{١} = ٦ن_{١} + ١٨$

$٧٨ = ٦ن + ١٨$ ①

$ن = ١٠$ ① $ث_{١}$

$ف_{جـ} = ع_{١} \times ن_{١} - \int_{٠}^{١٠} ع(ن)\, ءن$ ①

$= (٧٨ \times ١٠) - \int_{٠}^{١٠} (٦ن + ١٨)\, ءن$ ②

$= (٧٨٠) - [(٣ن^{٢} + ١٨ن)]_{٠}^{١٠}$ ①

$= ٧٨٠ - ((٣(١٠)^{٢} + ١٨(١٠)) - (٠)$ ①

$= ٧٨٠ - (٣٠٠ + ١٨٠)$

$= ٣٠٠$

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الرابع: (١٦ علامة)

٥) أ) ل(ع١ ∪ ع٢) = ل(ع١) + ل(ع٢) − ل(ع١ ∩ ع٢) ②

① ل(ع١ ∩ ع٢) = ل(ع١) × ل(ع٢) ① ①

= ٠,٦ + ٠,٧ − ٠,٦ × ٠,٧

= ١,٣ − ٠,٤٢

= ٠,٨٨ ①

٧) ب) ق(س) = ∫ ق‘(س) ءس ①

= ∫(٣س² − ٦) ءس ①

= $\frac{٣س^{٣}}{٣}$ − ٦س + جـ ②

= س³ − ٦س + جـ

ق(١) = ٢ ①

= (١)³ − ٦(١) + جـ = ٢ ①

جـ = ٧ ①

ق(س) = س³ − ٦س + ٧

٤) جـ)

$\frac{ل(٥، ٣) \times \binom{٥}{٢}}{٣!} = \frac{٥ \times ٤ \times ٣ \times \left(\frac{٥ \times ٤}{٢}\right)}{٣ \times ٢ \times ١}$ ① ① ①

= $\frac{٦٠ \times ١٠}{٦}$ ①

= ١٠٠

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الخامس : (١١ علامة)

$\triangle$ ٣ أ) $ل(ع_1 / ع_2) = \dfrac{ل(ع_1 \cap ع_2)}{ل(ع_2)}$ ①

$٠٫٤ = \dfrac{ل(ع_1 \cap ع_2)}{٠٫٥}$ ①

$ل(ع_1 \cap ع_2) = ٠٫٢$ ①

$\triangle$ ٨ ب) $ل(ع_1) = ٠٫٨$ الكمبيوتر ، $ل(ع_2) = ٠٫٥$ الفرنسية

$ل(ع_1 \cap ع_2) = ٠٫٣٦$ المشتركين معاً

$\triangle$ ٤ ١) $ل(ع_1 \cup ع_2) = ل(ع_1) + ل(ع_2) - ل(ع_1 \cap ع_2)$ ①

$= ٠٫٨ + ٠٫٥ - ٠٫٣٦$ ②

$= ٠٫٩٤$ ①

٢) $ل(ع_2 / \bar{ع_1}) = \dfrac{ل(ع_2 \cap \bar{ع_1})}{ل(\bar{ع_1})}$ ①

$\triangle$ ٤ $= \dfrac{ل(ع_2) - ل(ع_1 \cap ع_2)}{1 - ل(ع_1)}$ ①

$= \dfrac{٠٫٥ - ٠٫٣٦}{٠٫٢}$ ① ①

$= \dfrac{١٤}{٢٠} = \dfrac{٧}{١٠}$