مكتبة طارق بن زياد
مختصون في التوجيهي
أسئلة الوزارة مع إجاباتها النموذجية
خلوي: ٠٧٨/٨٥٦٠٠٣٦٠ - ٠٧٩/٨٠٦٨٢٨٣

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

ن	F	m	F

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨ / الدورة الشتوية

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرياضيات/ المستوى الرابع+الرياضيات الإضافية (نفس الورقة الامتحانية) **مدة الامتحان : ٣٠ : ١** (د س)

الفـــرع : الأدبي والشرعي والإدارة المعلوماتية والتعليم الصحي+الصناعي والفندقي والسياحي **اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠١٨/٠١/٠٨**

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علمًا بأن عدد الصفحات (٤).

السـؤال الأول: (١٧ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من فقرتين من نوع الاختيار من متعدد، يلي كل فقرة (٤) بدائل، واحد منها فقط صحيح، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبه رمز البديل الصحيح لها: (٤ علامات)

١) إذا كان ق اقترانًا متصلًا، وكان $\int_{٢}^{٣}$ ق(س) دس = س^{٣} + ٢س، فإن ق(س) تساوي:

أ) ٣س^{٢} + ٢ ب) ٣س^{٢} + ٢س ج) ٦س + ٢ د) ٦س

٢) إذا كان ق اقترانًا متصلًا، وكان $\int_{-٢}^{٢}$ ق(س) دس = $\frac{٦}{٢}$ ، فإن $\int_{-٢}^{٢}$ ق(س) دس يساوي:

أ) -٣ ب) ٣ ج) -٦ د) ٦

ب) جد التكاملات الآتية:

١) $\int$ (٢ هـ^{٣س} + ٦س$^{-٥}$ + $\frac{١}{٣س}$) دس (٤ علامات)

٢) $\int$ س^{٢} جتا(س^{٣} + ٧) دس (٤ علامات)

ج) إذا كان $\int_{١}^{٦}$ (ق(س) + ٢) دس = ٨ ، $\int_{٣}^{٦}$ ق(س) د س = ١٥ ، (٥ علامات)

فجد $\int_{١}^{٣}$ ق(س) دس.

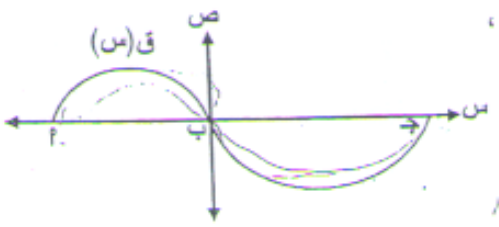
يتبع الصفحة الثانية ،،،،،،

AWA2EL LEARN 2 BE

السـؤال الثاني: (١٤ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من فقرتين من نوع الاختيار من متعدد، يلي كل فقرة (٤) بدائل، واحد منها فقط صحيح، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبه رمز البديل الصحيح لها: (٤ علامات)

١) معتمـدًا الشكـل المجاور الـذي يمثل منحنى الاقتران ق(س) ،



إذا كان $\int_{أ}^{ب} ق(س)\,دس = ٣$ ، $\int_{ب}^{جـ} ق(س)\,دس = -٥$ ،

فما قيمـة $\int_{أ}^{جـ} ق(س)\,دس$:

أ) -٢ ب) ٨ ج) ٢ د) -٨

٢) قيمـة: $\int_{٨}^{٢} ٤\,دس$ يساوي: ج) (-٦)

أ) ٢٤ ب) -٢٤ ج) صفر د) -١٦

ب) إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ق(س) عند النقطة (س ، ص) يساوي ٣س(س + ٤)، فجد قاعدة الاقتران ق ، علمًا بأن منحناه يمر بالنقطة (١ ، ٥). (٥ علامات)

ج) جد مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنيي الاقترانين: ق(س) = ٣س^{٢} ، هـ(س) = ٦س (٥ علامات)

السـؤال الثالث: (١٩ علامة)

أ) إذا كان اقتران (السعر – الطلب) لمنتج معين هو ع = ق(س) = ٢٠ – ٢س ، حيث (ع) السعر بالدنانير، (س) عدد الوحدات المنتجة، وكان السعر ثابتًا عند ع$_{١}$ = ١٠ ، فجد قيمة فائض المستهلك. (٦ علامات)

ب) تتحرك نقطة مادية في خط مستقيم بتسارع ثابت ت مقداره ت(ن) = ١٤ م/ث^{٢}، جد سرعتها بعد مرور ثانيتين من بدء الحركة، علمًا بأن سرعتها الابتدائية ع(٠) = ٥ م/ث. (٥ علامات)

يتبع الصفحة الثالثة/ ،،،،

ج) يتكون هذا الفرع من (٤) فقرات من نوع الاختيار من متعدد، يلي كل فقرة (٤) بدائل، واحد منها فقط صحيح، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبه رمز البديل الصحيح لها: (٨ علامات)

١) بكم طريقة يمكن اختيار رئيس ونائب الرئيس من مجموعة تتكون من ٥ أفراد؟

أ) ٥! ب) $\binom{٥}{٢}$ ج) ل(٥ ، ٢) د) ٥! × ٤!

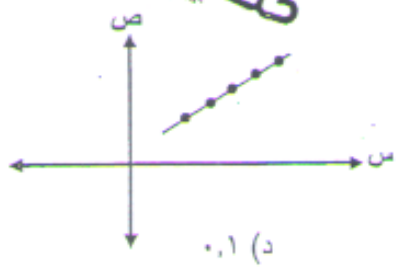
٢) قيمة: $\binom{٥}{٣}$ تساوي: $\frac{٥!}{٣!٢!}$ = ١٠

أ) $\frac{(٥ - ٣)!}{٣!}$ ب) $\frac{(٥ - ٣)! \times ٣!}{٥!}$ ج) $\frac{ل(٥ ، ٣)}{٥!}$ د) $\frac{ل(٥ ، ٣)}{٣!}$

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

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

أ) ٠,٠٤ ب) ٠,٤ ج) ٠,٦



٤) معتمدًا شكل الانتشار المجاور الذي يبين العلاقة بين المتغيرين س ، ص ، ما قيمة معامل الارتباط (ر) بين المتغيرين س ، ص ؟

أ) ١ ب) -١ ج) -٠,١ د) ٠,١

السؤال الرابع: (١٦ علامة)

أ) حُلّ المعادلة الآتية:

ل(ن ، ٣) = ٥ ل(ن ، ٢) × $\binom{٤}{٣}$ ، حيث ن عدد صحيح موجب. (٥ علامات)

ب) بكم طريقة يمكن اختيار (٤) معلمين وطالبين اثنين لتشكيل لجنة من بين (٦) معلمين و(٩) طلاب؟ (٥ علامات)

ج) إذا كان س متغيرًا عشوائيًا ذا الحدين، معاملاه ن = ٢ ، أ = ٠,٩، فاكتب جدول التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي س . (٦ علامات)

مكتبة طارق بن زياد
مختصون في التوجيهي
أسئلة الوزارة مع إجاباتها النموذجية
خلوي ٠٧٨/٨٥٦٠٠٣٦١ - ٠٦/٨٠٦٨٢٨٢

يتبع الصفحة الرابعة/ ،،،،

٤) أ) ل(س = ٣) = ٥ ل(س = ٢) × $\left(\frac{٤}{٩}\right)$

$\frac{\text{ن!}}{\text{٣! ١!}} \times (\frac{٥}{٩})^{\text{ن}-١} \times (\frac{٤}{٩}) = ٥ \times$ ن $\times$ (ن − ١) (ن − ٢)

ن − ٢ = ٤ × ٥

ن = ٢٢ ⟸ ن + ٠

ب) عدد المرات = $\left(\frac{٤}{٩}\right)$ × $\left(\frac{٥}{٩}\right)$ × ١٥ = ٤٩٦ × ١٥ = ٥٤٠

ج) ل(٢) = $(\frac{٤}{٩})^{٢}$ $(\frac{٥}{٩})^{٠}$ $(\frac{١}{٩})^{٠}$ = ١ × ١ × ٠٫٨١ = ٠٫٨١

ل(١) = $(\frac{٤}{٩})^{١}$ $(\frac{٥}{٩})^{١}$ $(\frac{١}{٩})^{١}$ = ٢ × $\frac{٤}{٩}$ × $\frac{٥}{٩}$ × $\frac{١}{٩}$ = $\frac{٤٠}{٢٢٣}$ = ٠٫١٨

ل(٠) = $(\frac{٤}{٩})^{٠}$ $(\frac{٥}{٩})^{٠}$ $(\frac{١}{٩})^{٢}$ = ١ × ١ × $\frac{١}{٨١}$ = ٠٫٠١

ن	٠	١	٢
ل(ن)	٠٫٠١	٠٫١٨	٠٫٨١

٥) أ) الطلب = ل(س ≥ ٥٦) − ل(س ≥ ٢٧)

= ل(ز ≥ ١) − ل(ز ≥ −٠٫٥)

= ٠٫٨٤١٣ − (١ − ٠٫٦٩١٥)

= ٠٫٨٤١٣ − ٠٫٣٠٨٥

= ٠٫٥٣٢٨

ز = $\frac{\text{س} - \mu}{\sigma}$

ز$_{١}$ = $\frac{٥٦ - ٥٠}{٦}$ = $\frac{٦}{٦}$ = ١

ز$_{٢}$ = $\frac{٢٧ - ٥٠}{٦}$ = $\frac{-٢٣}{٦}$ = −٠٫٥

٠٫٨٤١٣

٠٫٣٠٨٥

٠٫٥٣٢٨

ب) ن = $\frac{١٢}{٤ \times ٣}$ = $\frac{١٢}{١٢}$ = ١

ج) ص(١١٠) = ٠٫٤ × ١١٠ − ٨١

= $\frac{٤}{١٠}$ × ١١٠ − ٨١

= ٤٤ − ٨١

= ٢٣