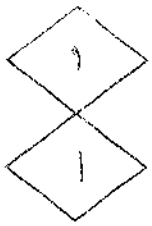
تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

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



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرياضيات / الفصل الثاني — مدة الامتحان : ٣٠ : ١ — د س

الفرع : الأدبي والشرعي والفندقي والسياحي (مسار الجامعات) — اليوم والتاريخ: السبت ٢٠١٨/٦/٣٠

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

السؤال الأول: (٢٥ علامة)

أ) يتكوّن هذا الفرع من (٦) فقرات من نوع الاختيار من متعدد، يلي كل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح.
انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبه رمز البديل الصحيح لها: (١٢ علامة)

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

أ) ٦ ب) ١٠ ج) ٤ د) ١٢

٢) إذا كان ق (٢) = −٨ ، ق (٤) = ١٢ ، فإن قيمة $\int_{٢}^{٤}$ قَ(س) دس تساوي:

أ) −٤ ب) ٤ ج) ٢٠ د) −٢٠

٣) إذا كان ق (س) = هـ^{جتاس} ، حيث هـ العدد النيبيري، فإن قَ(س) تساوي:

أ) جتاس هـ^{جتاس} ب) جتاس هـ^{جاس} ج) −جتاس هـ^{جتاس} د) −جتاس هـ^{جاس}

٤) قيمة $\int_{٣}^{٣}$ ٦ دس تساوي:

أ) ١٨ ب) ٦ ج) ٣٦ د) صفر

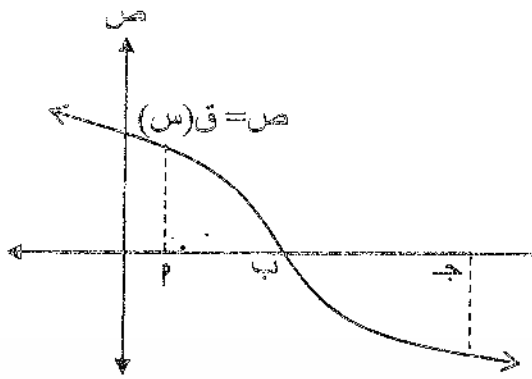
٥) إذا كان ق (س) = لـو$_{هـ}$ (س^{٢} + ١) ، فإن قَ(١) تساوي:

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

يتبع الصفحة الثانية/ ...

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net



١) يُمثّل الشكل المجاور منحنى الاقتران ص = ق (س) ؛

إذا كان $\int_{أ}^{ب}$ ق (س) دس = ٥ ، وكانت المساحة

المحصورة بين منحنى الاقتران ق ومحور السينات

في الفترة [أ ، جـ] تساوي ١٢ وحدة مربعة،

فما قيمة $\int_{ب}^{جـ}$ ق (س) دس؟

أ) ٧ ب) -٧ ج) ١٧ د) -١٧

ب) إذا كان $\int_{٢}^{٣} \frac{ق(س)}{٤}$ دس = ٣ ، $\int_{٥}^{٣}$ ق (س) دس = ٤ ، فما قيمة $\int_{٢}^{٥}$ (٣ ق (س) + ٢ س + ٤) دس؟

(٦ علامات)

ج) جد كلاً من التكاملات الآتية:

١) $\int \left(\frac{٣}{س} - ٥ هـ^{٢-س} \right)$ دس ، س ≠ ٠ (٣ علامات)

٢) $\int$ ٣ س^{٤} جتا (س^{٥} + ٢) دس (٤ علامات)

السؤال الثاني: (١٣ علامة)

أ) إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ص = ق (س) عند النقطة (س ، ص) يساوي (٤ س − ٢)^{٣} ،

فجد قاعدة الاقتران ق ، علمًا بأن منحناه يمرّ بالنقطة (١ ، ٨) . (٤ علامات)

ب) تتحرك نقطة مادية على خط مستقيم بحيث أن سرعتها بعد مرور (ن) ثانية من بدء حركتها تعطى

بالعلاقة: ع (ن) = (٦ ن + ٩) م/ث ، جد موقع النقطة المادية بعد مرور (٥) ثوانٍ من بدء

حركتها، علمًا بأن موقعها الابتدائي ف (٠) = ٣ م (٤ علامات)

ج) جد مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنى الاقتران ص = ق (س) = ١٢ − ٢ س

ومحور السينات على الفترة [٠ ، ٨]. (٥ علامات)

السؤال الثالث: (١٦ علامة)

أ) يتناقص ثمن عقار بمرور الزمن وبصورة مستمرة منتظمة وفق قانون الاضمحلال بمعدل ٢٪ سنويًا،

إذا كان ثمنه الأصلي (٥٤٠٠٠) دينار، فكم يصبح ثمنه بعد مرور (٥٠) عامًا؟ (اعتبر هـ^{٠,٨} = ٢,٧)

(٣ علامات)

يتبع الصفحة الثالثة/ ...

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

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

١) بكم طريقة يمكن اختيار قميص وحذاء لشرائهما من محل تجاري يبيع (٣) أنواع من القمصان و(٤) أنواع من الأحذية؟

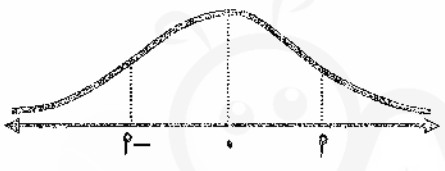
أ) ٣! × ٤! ب) ل (٤ ، ٣) ج) ٣ × ٤ د) $\binom{٤}{٣}$

٢) ما عدد تباديل مجموعة مكونة من (٦) عناصر مأخوذة (٤) في كل مرة؟

أ) ل (٦ ، ٤) ب) $\binom{٦}{٤}$ ج) ٦ × ٤ د) ٦! × ٤!

٣) الشكل المجاور يُمثِّل منحنى توزيع طبيعي معياري لبيانات إحدى الدراسات، إذا علمت أن:

ل (ز ≤ −أ) = ٠,٣ ، فما قيمة ل (ز ≤ أ) ؟



أ) ٠,٣ ب) ٠,٠٣

ج) ٠,٧ د) ٠,٠٧

٤) معتمدًا الجدول المجاور الذي يُبيِّن العلامات المعيارية لطالب في أربعة مباحث، ما المبحث الذي يكون تحصيل الطالب فيه أفضل؟

المبحث	الرياضيات	التاريخ	الجغرافيا	اللغة العربية
العلامة المعيارية	١	٠	−٣	٢

أ) الرياضيات ب) التاريخ

ج) الجغرافيا د) اللغة العربية

ج) بكم طريقة يمكن تشكيل فريق طبي رباعي من بين (٦) أطباء، و(٤) ممرضين للمشاركة في يوم طبي مجاني، بحيث يكون رئيس الفريق طبيب ومساعده ممرض وبقية الأعضاء من الأطباء؟ (٥ علامات)

السؤال الرابع: (١٤ علامة)

أ) حلّ المعادلة الآتية: (٤ علامات)

ن! = ل (ن ، ٣) × ٦!

ب) إذا كان س متغيرًا عشوائيًا ذا حدين معاملاه ن = ٣ ، أ = ٠,٩ ، فجد كلاً مما يأتي: (٦ علامات)

١) ل (س = ٢)

٢) ل (س ≤ ١)

يتبع الصفحة الرابعة/ ...

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

ج) تتبع علامات طلبة في امتحان عام توزيعًا طبيعيًا متوسطه الحسابي (٧٥) ، وانحرافه المعياري (٥) ، إذا اختير طالب عشوائيًا، فما احتمال أن تكون علامته أقل من أو يساوي (٨٠)؟ (٤ علامات)

ملاحظة: يمكنك الاستفادة من الجدول الآتي الذي يُمثِّل جزءًا من جدول التوزيع الطبيعي المعياري:

ز	٠	٠,١	٠,٢	١	٢
ل (ز ≤ ف)	٠,٥٠٠٠	٠,٥٣٩٨	٠,٥٧٩٣	٠,٨٤١٣	٠,٩٧٧٢

السؤال الخامس: (٧ علامات)

أ) إذا كان س ، ص متغيرين، عدد قيم كل منهما (٥) ، وكان

$\sum_{ك=١}^{٥} (س_ك - \overline{س})(ص_ك - \overline{ص}) = ٧$ ، $\sum_{ك=١}^{٥} (س_ك - \overline{س})^٢ = ١٠$ ،

$\sum_{ك=١}^{٥} (ص_ك - \overline{ص})^٢ = ٢٠$ ، فجد معامل ارتباط بيرسون الخطي بين المتغيرين س ، ص (٤ علامات)

ب) إذا كانت معادلة خط الانحدار للعلاقة بين معدّل طالب في الثانوية العامة (س)، ومعدله في الجامعة (ص) هي: $\hat{ص} = ١,٤ س - ٣٥$ ، فتنبأ بمعدّل طالب في الجامعة إذا كان معدله في الثانوية العامة (٨٥) (٣ علامات)

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

www.awa2el.net تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨/الدورة الصيفية

صفحة رقم (١)

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : الرياضيات / الفصل الثاني مدة الامتحان: ٣ س ٣٠ د

الفرع : الأدبي والشرعي والفندقي والسياحي (لعام ٢٠١٨) التاريخ : السبت ٢٠١٨/٦/٣٠

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الأول : (٢٥ علامة)

رقم الفقرة	١	٢	٣	٤	٥	٦
الإجابة الصحيحة	٦	٢٠	جتاس هـ جاس	صفر	١	-٧
رمز الإجابة الصحيحة	أ	هـ	ب	د	جـ	ب

(١) (٢) (٣) (٤) (٥) (٦)

١٦٦ ١٦٩ ٢٠٩ ٢٠٤ ٢٠٠ ١٧٧ ١٨٤ ٢٠٥ ٢٠٧

ب) ق(س) د س = ∫ ق(س) د س + ∫ هـ(س) د س

= ١٢ + ٤ - ١

= ٨

ج) ∫ (٣هـ^(٣س) + ٢س + ٤) د س = ∫ ٣هـ^(٣س) د س + ∫ (٢س + ٤) د س

= ٣ × ٨ + (س^٢ + ٤س)

= ٢٤ + (٤٥ - ١٢)

= ٢٤ + ٣٣

= ٥٧

د) ∫ (٣/س - ٥هـ^(٢-٣س)) د س = ٣ لو|س| - ٥/٣ هـ^(٢-٣س) + جـ

٢) ∫ ٣س^٤ جتا(س^٥ + ٢) د س

نفرض ص = س^٥ + ٢

د ص = ٥س^٤ د س

= ٣/٥ ∫ جتا ص د ص

= ٣/٥ جا ص + جـ

= ٣/٥ جا(س^٥ + ٢) + جـ

على الفرض ، وجد هـ : لأخر علامة.

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

السؤال الثاني : (١٣ علامة)

رقم الصفحة في الكتاب

١٨٢

أ) $هـ(س) = (٤س - ٢)^{٣}$ ①

$هـ(س) = \int (٤س - ٢)^{٣} \, د س = \frac{(٤س - ٢)^{٤}}{١٦} + جـ$ ①

$ق(١) = ٨ \Leftarrow \frac{(٤ - ٢)^{٤}}{١٦} + جـ = ٨$ ① ← علامة على التعويض

$\frac{١٦}{١٦} + جـ = ٨ \Leftarrow جـ = ٧$ ①

$\therefore هـ(س) = \frac{(٤س - ٢)^{٤}}{١٦} + ٧$

١٨٩

ب) $ع(ن) = \frac{د ف}{د ن} = ٦ن + ٩$ أو : $ف = \int ع \, د ن$

$د ف = (٦ن + ٩) د ن$ ①

$ف = \int (٦ن + ٩) د ن \Leftarrow ق(ن) = ٣ن^{٢} + ٩ن + جـ$ ①

$ف(٠) = ٣ \Leftarrow ٠ + ٠ + جـ = ٣ \Leftarrow جـ = ٣$ ①

$\therefore ف(ن) = ٣ن^{٢} + ٩ن + ٣$

$ف(٥) = ٣ \times ٢٥ + ٩ \times ٥ + ٣ = ١٣٣$ ① م

١٩٦

هـ) $هـ(س) = ٠ \Leftarrow ١٢ - ٢س = ٠$ ومنه $س = ٦$ ①

١٩٧

$س = ٦$ تقع ضمن الفترة $[٠ ، ٨]$

المساحة المطلوبة $= \int_{٠}^{٨} |ق(س)| \, د س$ ①

$= \int_{٠}^{٦} (١٢ - ٢س) \, د س + \int_{٦}^{٨} (٢س - ١٢) \, د س$ ① ①

$= [١٢س - س^{٢}]_{٠}^{٦} + [س^{٢} - ١٢س]_{٦}^{٨}$ ① ①

$= ((١٢ \times ٦ - ٦^{٢}) - صفر) + ((٦٤ - ٩٦) - (٣٦ - ٧٢))$ ① ① على الجمع

$= ٣٦ + ٤$

$= ٤٠$ وحدة مربعة ①

تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمى

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الثالث : (١٦علامة)

أ) ع = ٥٤٠٠٠ ، م = -٠,٠٢ ، ن = ٥٠ ٢١٢

٣

① م ن ① -٠,٠٢ × ٥٠

ع (ن) = ع × هـ = ٥٤٠٠٠ × هـ

= ٥٤٠٠٠ × هـ$^{-1}$ ①

= ٥٤٠٠٠ / هـ = ٥٤٠٠٠ / ٢,٧ = ٣٠٠٠٠ دينار

ب)

٨

رقم الفقرة	١	٢	٣	٤
رمز الاجابة	ج	م	ج	ه
الاجابة الصحيحة	٤ × ٣	ل(٤٦)	٧م	اللغة العربية
	②	②	②	

٢٢٣

٢٣٠

٢٥٤

٢٤٨

تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

ج)

٥

عدد الطرق هو :

عدد طرق اختيار الرئيس × عدد طرق اختيار المساعد × عدد طرق اختيار بقية الاعضاء من الطلاب

① ① ①

$\binom{٥}{٢} \times ٤ \times ٦ =$

٢٣٧

$= \frac{٥!}{٣! \times ٢!} \times ٢٤ = \frac{١٣ \times ١٤ \times ١٥}{١٣ \times ١٤} \times ٢٤$ ①

① على الصورة بين ساقط الاعضاء

= ٤٠ طريقة ②

① على الاجابة

* اذا استبدل الضرب بالجمع : تصحح من (٤)

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الرابع : (١٤ علامة)

(أ) ٤

$ن! = ل(ن) \times 6!$ ٣٢

$\frac{ن(ن-١)(ن-٢)(ن-٣)!}{(ن-٣)!} = 6 \times 6!$

$ن(ن-١)(ن-٢) = 6$

$ن = ٣$

على المعلومة

$ل(س=٢) = \binom{٣}{٢} (٠,٩)^{٢} (١-٠,٩)^{١}$ ٤٣ على الطبيعة

$= ٣ \times ٠,٨١ \times ٠,١ = \frac{٢٤٣}{١٠٠٠} = ٠,٢٤٣$

على القيم الثلاثة معًا

(ب) ٦

$ل(س \leq ١) = ل(س=٠) + ل(س=١)$

$= ١ - ل(س=٠)$

$= ١ - (٠,١)^{٣}$

$= ١ - (٠,١ \times ١ \times ١)$

$= \frac{٩٩٩}{١٠٠٠} = ٠,٩٩٩$

(جـ) ٤

$ل(س > ٨٠) = ل(ز > \frac{٨٠-٧٥}{٥})$

$= ل(ز > ١)$

$= ٠,٨٤١٣$

(أ) $ن = ٩$ بالتجربة : (١) علامة واحدة.

(ب) إذا كتب مبرر : $ل(س=٢) = ٣ \times ٠,٨١ \times ٠,١$

يأخذ (٣) علامات

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الخامس : (٧ علامات)

٦٦ <

أ) (٤)

$$م = \frac{\sum_{ل=1}^{ن} (س_ل - \bar{س})(ص_ل - \bar{ص})}{\sqrt{\sum_{ل=1}^{ن} (س_ل - \bar{س})^2 \sum_{ل=1}^{ن} (ص_ل - \bar{ص})^2}}$$

$$م = \frac{٧}{\sqrt{٢٠ \times ١٠}} = \frac{٧}{\sqrt{٢٠٠}} = \frac{٧}{٣\sqrt{١٠}}$$

٧٤ <

ب) (٣)

$$ص = ١,٤ س - ٣٥$$

$$ص = ١,٤ \times ٨٥ - ٣٥$$

$$ص = ١١٩ - ٣٥ = ٨٤$$

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

المُدرجي : الفصل الثاني :

* اختلاف الرمز عن الإجابة : خطأ .

ب) أوجد $\int_{2}^{} هـ(س)\,دس = ٨$ ، وأكمل : لا يخير علامات .

د) $\frac{٣}{٥}$ لو س + ٥ هـ$^{٣-س}$ + د : لا يخير علامة .

ج) ١) اذا اعتبرها $(٤س-٣)^{٢}$: يخير علامة .

اذا اعتبرها $(٤س-٣)$ لأي أس آخر : يُصحح من (٢)

ب) للملاحظات .

د) - إذا أوجد قيمة س = قيمة بين ٠ ، ٨ :
يُصحح من (٤) .

- إذا كامل من $\int_{}^{} |هـ(س)|\,دس$: يُصحح من (٣) .

$\int_{}^{} هـ(س)\,دس$

- إذا كتب : المساحة = $\int_{}^{} |هـ(س)|\,دس$ ولم يكمل :
يُأخذ علامة (١) .

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net