

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الشتوية

(وثيقة محمية/محدود)

س د

١ : ٣٠

المبحث : الرياضيات / المستوى الرابع + الرياضيات الإضافية (نفس الورقة الامتحانية) مدة الامتحان : ٣٠ : ١
الفرع : الأدبي والشرفي والإدارة المعلوماتية والتعليم الصحي + الصناعي والغذائي والسياحي اليوم والتاريخ : الأحد ٢٠١٢/١/٨

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

السؤال الأول : (٢٠ علامة)

ينكوّن هذا السؤال من (١٠) فقرات من نوع الاختيار من متعدد، يلي كل فقرة (٤) بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبه رمز الإجابة الصحيحة لها :

(١) $\sqrt[3]{s} = d$ ، $s < 0$ ، يساوي :

(أ) $\frac{5}{2} s + \frac{5}{2}$ (ب) $\frac{2}{5} s + \frac{5}{2}$ (ج) $\frac{3}{2} s + \frac{1}{2}$ (د) $\frac{2}{3} s + \frac{1}{2}$

موقع الأوائل

(٢) $(-ج + س + ١) د$ يساوي :

(أ) $ج + س - ج + ج$ (ب) $ج + س + ج + ج$
(ج) $ج + س - ج + ج$ (د) $ج + س + ج + ج$

(٣) إذا علمت أن $ق = (س)$ متصل، وكان $ق(١) = -٣$ ، $ق(٢) = ١$ ، فإن $\int_1^2 ق(س) دس$ يساوي :

(أ) -٤ (ب) ٢ (ج) ٤ (د) -٢

(٤) إذا كان $\int_1^2 ق(س) دس = ١٠$ ، فإن $\int_1^2 (٢س + ق(س)) دس$ يساوي :

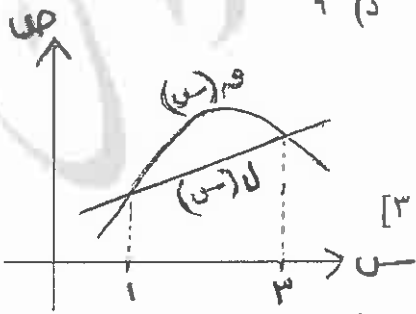
(أ) ١٦ (ب) ١٩ (ج) ١٢ (د) ٩

(٥) الشكل المجاور يُمثّل منحنىي الاقترانين $ق(س)$ ، $ل(س)$ ،

إذا علمت أن $\int_1^2 ق(س) دس = ١٢$ ، $\int_1^2 ل(س) دس = -٤$ ،

فما مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنىي الاقترانين في الفترة $[١ ، ٣]$ بالوحدات المربّعة ؟

(أ) ٢ (ب) ٨ (ج) ١٠ (د) ١٦



يتبع الصفحة الثانية ...

الصفحة الثانية

٦) كم عدد مكوّن من منزلتين يمكن تكوينه من مجموعة الأرقام { ٢، ٤، ٦ } إذا لم يُسمح بتكرار الأرقام ؟

(أ) ل (٢، ٣) (ب) ٣×٣ (ج) ٦×٤×٢ (د) $\binom{3}{2}$

٧) إذا كان $n! = ٢٤$ ، فإن قيمة n تساوي :

(أ) ١٢٤! (ب) ٢٤ (ج) ١٤! (د) ٤

٨) ما عدد تباديل مجموعة عدد عناصرها (٥) مأخوذة (٣) من العناصر في كل مرة ؟

(أ) $\frac{١٥}{١٢}$ (ب) $\frac{١٥}{١٢!٣}$ (ج) $\frac{١٥}{١٣}$ (د) ٣×٥

٩) إذا كان معامل الارتباط بين المتغيرين s ، v يساوي ٠,٩٤ ، فإن الارتباط بين s ، v هو :

(أ) طردي تام (ب) عكسي (ج) طردي (د) عكسي تام

١٠) إذا كان (ز) متغيراً عشوائياً طبيعياً معيارياً وكان ل (ز) $P \geq$) = ٠,٦ ، فإن قيمة ل (ز) $P \leq$) تساوي :

(أ) ٠,٦- (ب) ٠,٤ (ج) ٠,٤- (د) ٠,٦

السؤال الثاني : (١٤ علامة)

(أ) جـد التكمالات الآتية :-

(١) $\left[(s^{-٥} + \frac{٢}{s} + s^٣) \right]$ دس ، س $\frac{١}{s}$ موقع الاوائل (٤ علامات)

(٢) $\left[\text{جتأ}^٢ (s^٣ + s^٢) \right]$ دس $\frac{٣+s٢}{(s^٣+s^٢)}$ (٥ علامات)

(ب) إذا كان $\int_١^٦ (s) ds = ٦$ ، $\int_١^٣ (s) ds = ٢-$ ، فجد $\int_١^٣ (s) ds + (٥) ds$ (٥ علامات)

السؤال الثالث : (١٢ علامة)

(أ) إذا كان تسارع جسيم t بعد مرور n من الثواني يُعطى بالعلاقة $t(n) = (٨n) م/ث^٢$ ، جد السرعة التي

يقطعها الجسيم بعد مرور n ثانية من بدء الحركة، علماً بأن السرعة الابتدائية للجسيم $(٠) = (٣) م/ث$

(٥ علامات)

(ب) إذا كان اقتران (السعر - الطلب) لمنتج معين هو $ع = ق(س) = ٧٠ - ٤س$ وكان

اقتران (السعر - العرض) لهذا المنتج هو $ع = هـ(س) = ١٠ + ٦س$ ،

(٧ علامات)

فجد فائض المستهلك عند سعر التوازن.

يتبع الصفحة الثالثة ...

الصفحة الثالثة

السؤال الرابع : (١٨ علامة)

(أ) مجموعة مكونة من (٨) معلمين و (٤) إداريين، جد عدد الطرق التي يمكن بها تكوين لجنة ثلاثية بحيث تتكون من معلم واحد على الأقل. (٦ علامات)

(ب) في تجربة رمي قطعة نقد (٣) مرات متتالية، إذا دل المتغير العشوائي S على عدد مرات ظهور الكتابة، اكتب جدول التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي S . (٥ علامات)

(ج) إذا كانت أوزان ١٠٠٠٠ طالب تتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي (٤٥) كغ وانحراف معياري (٤) كغ، ما عدد الطلبة الذين تزيد أوزانهم عن (٥٠) كغ؟ (٧ علامات)

ملاحظة: يمكنك الاستفادة من الجدول الآتي :

٠,٨	١,٥٢	١,٢٥	١,٢	٢,٥	٠,٢٥	ز
٠,٧٨٨١	٠,٩٣٥٧	٠,٨٩٤٤	٠,٨٨٤٩	٠,٩٩٣٨	٠,٥٩٨٧	ل(ز)

السؤال الخامس : (١٦ علامة)

(أ) إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من القيم يساوي (٦٠) والانحراف المعياري لها (٣)، فجد العلامة التي تتحرف فوق الوسط انحرافين معياريين. (٣ علامات)

(ب) أكمل الجدول الآتي لحساب معامل ارتباط بيرسون بين المتغيرين S ، V : (٧ علامات)

S	V	$S - \bar{S}$	$V - \bar{V}$	$(S - \bar{S})^2$	$(V - \bar{V})^2$
٣	٦	-٢	٠	٤	٠
٥	٥	٠	١	٠	١
٦	٩	١	٢	١	٤
٧	٨	٢	١	٤	١
٤	٧	-١	٠	١	٠

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (S_i - \bar{S})(V_i - \bar{V})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (S_i - \bar{S})^2 \sum_{i=1}^n (V_i - \bar{V})^2}}$$

(ج) استخدم المعلومات في الجدول الآتي لإيجاد معادلة خط الانحدار الخطي البسيط بين المتغيرين S ، V :

(٦ علامات)

S	V	$S - \bar{S}$	$V - \bar{V}$	$(S - \bar{S})(V - \bar{V})$	$(S - \bar{S})^2$	$(V - \bar{V})^2$
٥	٦	-٣	٠	٠	٩	٠
٦	٧	-٢	١	-٢	٤	١
٧	٩	-١	٢	-٢	١	٤
٨	٨	٠	١	٠	٠	١
٤	٧	-١	٠	٠	١	٠
١٤	١٠	٦	٢	١٢	٣٦	٤
٤٠	٤٠	٠	٠	٠	٠	٠
المجموع						

انتهت الأسئلة

بسم الله الرحمن الرحيم
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ (الدورة الشتوية).



صفحة رقم (١)

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

س
١

د
٣٠

المبحث : الرياضيات / المستوى الرابع + الرياضيات للاضائية (نفس الوحدة الامتحانية)
الفرع : الآدي والسرعي والادارة المملوحانية والعلوم العلي والصناعي والفنن والسياسي والتاريخي : ٨ / ١ / ١٢٠١

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الأول (٢٠ علامة)

رقم الفترة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
عدد الاجابة الصحيحة	ب	د	ج	ن	پ	٢	د (٤٣)	٤	٤	د
الإجابة الصحيحة	$\frac{5}{6} + \frac{2}{3} = 1\frac{1}{2}$	صياحة	٤	١٩	٢	٤	$\frac{10}{12}$	لهردي	١٠	٦
الإجابة الصحيحة	$\frac{5}{6} + \frac{2}{3} = 1\frac{1}{2}$	صياحة	٤	١٩	٢	٤	$\frac{10}{12}$	لهردي	١٠	٦
الإجابة الصحيحة	$\frac{5}{6} + \frac{2}{3} = 1\frac{1}{2}$	صياحة	٤	١٩	٢	٤	$\frac{10}{12}$	لهردي	١٠	٦
الإجابة الصحيحة	$\frac{5}{6} + \frac{2}{3} = 1\frac{1}{2}$	صياحة	٤	١٩	٢	٤	$\frac{10}{12}$	لهردي	١٠	٦
الإجابة الصحيحة	$\frac{5}{6} + \frac{2}{3} = 1\frac{1}{2}$	صياحة	٤	١٩	٢	٤	$\frac{10}{12}$	لهردي	١٠	٦
الإجابة الصحيحة	$\frac{5}{6} + \frac{2}{3} = 1\frac{1}{2}$	صياحة	٤	١٩	٢	٤	$\frac{10}{12}$	لهردي	١٠	٦
الإجابة الصحيحة	$\frac{5}{6} + \frac{2}{3} = 1\frac{1}{2}$	صياحة	٤	١٩	٢	٤	$\frac{10}{12}$	لهردي	١٠	٦
الإجابة الصحيحة	$\frac{5}{6} + \frac{2}{3} = 1\frac{1}{2}$	صياحة	٤	١٩	٢	٤	$\frac{10}{12}$	لهردي	١٠	٦
الإجابة الصحيحة	$\frac{5}{6} + \frac{2}{3} = 1\frac{1}{2}$	صياحة	٤	١٩	٢	٤	$\frac{10}{12}$	لهردي	١٠	٦
الإجابة الصحيحة	$\frac{5}{6} + \frac{2}{3} = 1\frac{1}{2}$	صياحة	٤	١٩	٢	٤	$\frac{10}{12}$	لهردي	١٠	٦
الإجابة الصحيحة	$\frac{5}{6} + \frac{2}{3} = 1\frac{1}{2}$	صياحة	٤	١٩	٢	٤	$\frac{10}{12}$	لهردي	١٠	٦
الإجابة الصحيحة	$\frac{5}{6} + \frac{2}{3} = 1\frac{1}{2}$	صياحة	٤	١٩	٢	٤	$\frac{10}{12}$	لهردي	١٠	٦
الإجابة الصحيحة	$\frac{5}{6} + \frac{2}{3} = 1\frac{1}{2}$	صياحة	٤	١٩	٢	٤	$\frac{10}{12}$	لهردي	١٠	٦
الإجابة الصحيحة	$\frac{5}{6} + \frac{2}{3} = 1\frac{1}{2}$	صياحة	٤	١٩	٢	٤	$\frac{10}{12}$	لهردي	١٠	٦
الإجابة الصحيحة	$\frac{5}{6} + \frac{2}{3} = 1\frac{1}{2}$	صياحة	٤	١٩	٢	٤	$\frac{10}{12}$	لهردي	١٠	٦

موقع الاوائل

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثاني (٤ علامة)

١١) $(\sqrt{p} + \sqrt{q} + \sqrt{r})^2$

١١) $(\sqrt{p} + \sqrt{q} + \sqrt{r})^2$

$$p + q + r + 2\sqrt{pq} + 2\sqrt{pr} + 2\sqrt{qr} =$$

١٢) $(\sqrt{p} + \sqrt{q} + \sqrt{r})^2$

١) $p + q + r = \frac{4rs}{rs}$ ١) $\sqrt{p} + \sqrt{q} = \sqrt{r}$
 $\sqrt{rs} (\sqrt{p} + \sqrt{q} + \sqrt{r}) = \sqrt{rs} \sqrt{r}$

١) $(\sqrt{p} + \sqrt{q} + \sqrt{r})^2 = \sqrt{rs} (\sqrt{p} + \sqrt{q} + \sqrt{r})$

١) $(\sqrt{p} + \sqrt{q} + \sqrt{r})^2 =$
 $(\sqrt{p} + \sqrt{q} + \sqrt{r})^2 =$

١) $\sqrt{rs} (\sqrt{p} + \sqrt{q} + \sqrt{r}) = \sqrt{rs} (\sqrt{p} + \sqrt{q} + \sqrt{r})$
 $\sqrt{rs} (\sqrt{p} + \sqrt{q} + \sqrt{r}) = \sqrt{rs} (\sqrt{p} + \sqrt{q} + \sqrt{r})$

١) $\sqrt{rs} (\sqrt{p} + \sqrt{q} + \sqrt{r}) = \sqrt{rs} (\sqrt{p} + \sqrt{q} + \sqrt{r})$

١) $\sqrt{rs} (\sqrt{p} + \sqrt{q} + \sqrt{r}) = \sqrt{rs} (\sqrt{p} + \sqrt{q} + \sqrt{r})$

١) $(\sqrt{rs} (\sqrt{p} + \sqrt{q} + \sqrt{r}))^2 =$

١) $\sqrt{rs} (\sqrt{p} + \sqrt{q} + \sqrt{r}) =$

١) $\sqrt{rs} (\sqrt{p} + \sqrt{q} + \sqrt{r}) =$

السؤال الثالث (١٣ علامة)

١) $P + ٤n = P + ٤n = ٤n$ ← $(n) ع = (n) ع$

١) $٣ = ٤$ ← $٣ + ٤(١) = ٧$ ← $٣ = (١) ع$

١) $٣ + ٤n = (n) ع$

١) $٧ = ١١$ ← $٧ + ٤ = ١١$ ← $٧ = (١) ع$

١) $٧ = ١١$ ← $٧ = ١١$

١) $٤٦ = (٦) ع$ ← $٦ \times ٤ = ٢٤$

∴ سبع التوازن ع = ٤٦

١) $٤٦ = (٦) ع$ ← $٤٦ = ٦ \times ع$

١) $٤٦ \times ٦ = (٦) ع$

موقع الاوائل

١) $٧١ = ٤٤ - ٢٧٦$

١) $٧١ = ٤٤ - ٧٢ - ٢٧٦$

$٢٧٦ - ٣٤٨ =$

$٧٢ =$ وحدة نقدية

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الرابع (١٨ كلمة)

$$\binom{4}{0} \binom{1}{3} + \binom{4}{1} \binom{1}{2} + \binom{4}{2} \binom{1}{1} =$$

$$\frac{14 \times 1}{1 \times 6} + \frac{14 \times 1}{11 \times 2} + \frac{14 \times 1}{1 \times 1} =$$

$$2 + 7 + 14 =$$

$$23 =$$

١	٣	٢	١	٠	٤
	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{8}$	٤

$$\frac{1}{8} = \binom{3}{0} \left(\frac{1}{2}\right)^0 \left(\frac{1}{2}\right)^3 = (0 = ٤)$$

$$\frac{3}{8} = \binom{3}{1} \left(\frac{1}{2}\right)^1 \left(\frac{1}{2}\right)^2 = (1 = ٤)$$

$$\frac{3}{8} = \binom{3}{2} \left(\frac{1}{2}\right)^2 \left(\frac{1}{2}\right)^1 = (2 = ٤)$$

$$\frac{1}{8} = \binom{3}{3} \left(\frac{1}{2}\right)^3 \left(\frac{1}{2}\right)^0 = (3 = ٤)$$

موقع الاوائل

$$\text{ل (٤) } \leftarrow \text{ل (٤) } (0. < ٤٥ - ٥٠)$$

$$\text{ل (٤) } - 1 = \text{ل (٤) } (٤٥ > ٤٠)$$

$$= 1 - ٨٩٤٤$$

$$= ١٠٥٦$$

∴ عدد الطلبة الذين تزيد اوزانهم عن ٥٠ كغ

$$= \text{عدد الطلبة الكلي} \times \text{الاحتمال}$$

$$= ١٠٥٦ \times ١٠٥٦$$

$$= ١٠٥٦ \text{ طلبة}$$

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الخامس (١٦ علامة)

$$\text{ز} = \text{س} - \text{م} \quad \text{①} \quad \leftarrow \quad \text{ح} = \text{س} - \text{م} \quad \text{②} \quad \leftarrow \quad \text{ط} = \text{س} - \text{م} \quad \text{③}$$

س	ح	س - م	ح - م	س - م	ح - م	س
٢	٦	٢ - ١ = ١	٦ - ١ = ٥	٤	١ - ١ = ٠	٢
٥	٥	٥ - ١ = ٤	٥ - ١ = ٤	٠	٢ - ١ = ١	٥
٦	٩	٦ - ١ = ٥	٩ - ١ = ٨	١	٢ - ١ = ١	٦
٧	٨	٧ - ١ = ٦	٨ - ١ = ٧	٤	١ - ١ = ٠	٧
٤	٧	٤ - ١ = ٣	٧ - ١ = ٦	١	٠ - ١ = -١	٤
		١١	١١			

$$\text{ر} = \sum_{i=1}^n (\text{س} - \text{م}) (\text{ح} - \text{م}) \quad \text{①}$$

$$\frac{7}{1} = \frac{7}{1 \times 1} = \frac{7}{1 \times 1 \times 1} = \dots$$

موقع الاوائل

معادلة الاختار $\hat{\text{ح}} = \text{س} + \text{ب}$

$$\text{ب} = \sum_{i=1}^n (\text{س} - \text{م}) (\text{ح} - \text{م}) = \text{ر} \quad \text{①}$$

$$\frac{5}{0} = \frac{5}{0} = \frac{5}{0} = \dots$$

$$\text{ب} = \frac{\sum (\text{س} - \text{م}) (\text{ح} - \text{م})}{0} = \frac{5}{0} = 5 \quad \text{①}$$

$$\text{ب} = \frac{\sum (\text{س} - \text{م}) (\text{ح} - \text{م})}{0} = \frac{5}{0} = 5 \quad \text{②}$$

$$\text{ب} = \text{ب} - \text{ب} = \text{ر} - \text{ب} = \frac{5}{0} = 5 \times \frac{5}{0} - 5 = 5 \quad \text{①}$$

المعادلة $\hat{\text{ح}} = \text{س} + \text{ب}$

$$\text{ب} = \frac{5}{0} + \text{س} \quad \text{①}$$

المسئله الرابع ادبي

السؤال الثاني : ١٥ اذا كتبت $c + 1 = c$ حصر العلاقة

و اذا كتبت $\begin{cases} 2 \\ 1 \end{cases} = 550 - 1720 = c$

بأخذ العلائق

السؤال الثالث : ١٤ الفأوه علاه
الجواب بنسب علاه

اذا لم يكتب القانوت وكامل يأخذ العلاه

و اذا كتبت $p = 2$ مع الاوائل يأخذ العلائق

السؤال الرابع : ١٤ اذا كتبت بدل الجمع "فرب" آخر

علائق في النظر الاول

و يتابع له على الحسابات

ب) العلاه الادري يأخذها على كتابه لتوزيع على مسئله

صيرك اد صيرق ازواج مرتب

ج) اذا كتبت لاسد ٥٠٥) حصر العلاه

و يتابع على كل

د) ١٤ اي فضا حصر علاه