الإجابة النموذجية للامتحان التجريبي
لمبحث الرياضيات للتوجيهي الأدبي والشرعي

٢٠٢٠/٢١م

س١

رقم الفقرة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
رمز الإجابة	جـ	جـ	د	أ	ب	جـ	جـ	د	جـ	أ

س٢ أ-

ق(س) = ٤س − س²

قَ(س) = ٤ − ٢س = ٠

٢س = ٤

س = ٢

+ + + | − − − (عند ٢)

ق(س) متزايد في]−∞، ٢]

ق(س) متناقص في [٢، ∞[

ق(٢) عظمى = ٤×٢ − (٢)² = ٨ − ٤ = ٤

ب- ①

∫(س−٣)² دس = ∫(س² − ٦س + ٩) دس = $\frac{س^٣}{٣}$ − ٣س² + ٩س + جـ

②

$\int_{-١}^{١}$ (س³ + $\frac{٦}{س^٤}$ + $\sqrt[٣]{س}$) دس = ($\frac{س^٤}{٤}$ + $\frac{٦س^{-٣}}{-٣}$ + $\frac{٣}{٤}$ × س^{٤/٣}) $|_{-١}^{١}$

= $\frac{-٢}{س^٣}$ + $\frac{٣\sqrt[٣]{س^٤}}{٤}$ + $\frac{س^٤}{٤}$ $|_{-١}^{١}$

= ق(١) − ق(−١)

= (−٢ + $\frac{٣}{٤}$ + $\frac{١}{٤}$) − ($\frac{-٢}{-١}$ + $\frac{٣}{٤}$ + $\frac{١}{٤}$)

= −٢ + $\frac{٣}{٤}$ + $\frac{١}{٤}$ − ٢ − $\frac{٣}{٤}$ − $\frac{١}{٤}$ = −٤

س٣ ١-

٢أ − ٣ب = $\begin{bmatrix} -٤ & ٢ \\ -٢ & ٦ \end{bmatrix}$ − $\begin{bmatrix} ٠ & ٣ \\ ٣ & ٠ \end{bmatrix}$ = $\begin{bmatrix} -٤ & -١ \\ -٥ & ٦ \end{bmatrix}$

٢-

٣أ + ب = $\begin{bmatrix} -٦ & ٣ \\ -٣ & ٩ \end{bmatrix}$ + $\begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$ = $\begin{bmatrix} -٦ & ٤ \\ -٢ & ٩ \end{bmatrix}$ ← |٣أ+ب| = −٨ + ٥٤ = ٤٦

٣-

٢ب × جـ = $\begin{bmatrix} ٠ & ٢ \\ ٢ & ٠ \end{bmatrix}$ · $\begin{bmatrix} ٣ \\ ٧ \end{bmatrix}$ = $\begin{bmatrix} ٦+٠ \\ ٠+١٤ \end{bmatrix}$ = $\begin{bmatrix} ٦ \\ ١٤ \end{bmatrix}$

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

س٣ أ-

$\int_{1}^{5} \frac{3}{3} د(س) \cdot ءس = \frac{9}{3}$ ، $\int_{2}^{5} د(س) \cdot ءس = 11$

$\int_{1}^{5} د(س) \cdot ءس = 3$

المطلوب $\int_{1}^{2} س \cdot ءس + 3 \int_{1}^{2} د(س) \cdot ءس$

$= \left[\frac{س^2}{2}\right]_{1}^{2} + 3 \left(\int_{1}^{5} د(س) \cdot ءس + \int_{5}^{2} د(س) \cdot ءس \right)$

$= \left(\frac{4}{2} - \frac{1}{2}\right) + 3 \left(3 + -11\right)$

$= \frac{3}{2} + 3 \times -8 = \frac{3}{2} - 24 = \frac{3 - 48}{2} = \frac{-45}{2}$

ب) ١) $(\sqrt{3})^{س} = \frac{1}{27}$

$3^{\frac{1}{2}س} = \frac{1}{3^3} = 3^{-3}$ ⟵ ∵ ان الاساسات متساوية اذن الاسس متساوية

⟵ $\frac{1}{2} س = -3$ ⟵ $س = -6$

٢) $لو_{س}(4س - 4) = 2$ نحول للصورة الاسية

$س^2 = 4س - 4$ ⟵ $س^2 - 4س + 4 = 0$

$(س - 2)^2 = 0$ ⟵ $س = 2$

٣) $\frac{3^{2س+3}}{49} \times \frac{1}{9^{س}} = 243 \times 7^{-2}$

$3^{2س+3} \times 3^{-2\times 2س} \times \frac{1}{7^2} = 3^5 \times 7^{-2}$

$3^{2س-4س+3} \times 7^{-2} = 3^5 \times 7^{-2}$

⟵ $-2س + 3 = 5$

$-2س = 2$

$س = -1$

س٣

(٤) لو$_{٣}$ س + لو$_{٣}$ (س + ٦) = ٣ ، س > ٠

لو$_{٣}$ س (س + ٦) = ٣ ⟸ ٣^{٣} = س (س + ٦) ⟸ ٢٧ = س^{٢} + ٦س

⟸ س^{٢} + ٦س − ٢٧ = ٠

⟸ (س + ٩) (س − ٣) = ٠ ⟸ س = −٩ أو **س = ٣**

مرفوض

(ج) ٢س = ١٣ + ٣ص

ص + ٦ = س

ترتيب المعادلات

٢س − ٣ص = ١٣

س − ص = ٦

$$\begin{bmatrix} ٢ & −٣ \\ ١ & −١ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١٣ \\ ٦ \end{bmatrix}$$

أ × ع = جـ

|أ| = −٢ + ٣ = ١

$$|أ_س| = \begin{vmatrix} ١٣ & −٣ \\ ٦ & −١ \end{vmatrix} = −١٣ + ١٨ = ٥$$

$$|أ_ص| = \begin{vmatrix} ٢ & ١٣ \\ ١ & ٦ \end{vmatrix} = ١٢ − ١٣ = −١$$

$$س = \frac{|أ_س|}{|أ|} = \frac{٥}{١} = ٥$$

$$ص = \frac{|أ_ص|}{|أ|} = \frac{−١}{١} = −١$$

س٤ أ)

$$\begin{vmatrix} −٢ & ٤ \\ ٥ & س−١ \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} ٥ & ٣ \\ ٢ & −٢ \end{vmatrix}$$

−٢(س − ١) − ٥ × ٤ = ٥ × −٢ − ٢ × ٣

−٢س + ٢ − ٢٠ = −١٠ − ٦

−٢س − ١٨ = −١٦ ⟸ −٢س = ٢ ⟸ **س = −١**

(ب) د(س) = ٣^{س} = ٨١ × ٣$^{−س}$

٣^{س} = ٣^{٤} × ٣$^{−س}$ ⟸ ٣^{س} = ٣$^{٤−س}$ ⟸ س = ٤ − س

٢س = ٤

س = ٢

س٤

(٢) $\mu = ٦٧$ ، σ ، س $\longleftarrow$ ٠,٥
٧٦ $\longleftarrow$ ١,٥

$ع_س = \frac{س - \mu}{\sigma} \longleftarrow \frac{١}{٢} = \frac{س - ٦٧}{\sigma} \longleftarrow \sigma = ٢س - ١٣٤$

$ع_{٧٦} = ١,٥ = \frac{٧٦ - ٦٧}{\sigma} \longleftarrow ١,٥\sigma = ٩ \longleftarrow \boxed{\sigma = ٦}$

$\longleftarrow ٦ = ٢س - ١٣٤$
$٢س = ١٤٠ \longleftarrow \boxed{س = ٧٠}$

$ع_{٨٥} = \frac{س - \mu}{\sigma} = \frac{٨٥ - ٦٧}{٦} = \frac{١٨}{٦} = ٣$

س٥ أ) $٣ + ٦ + ٩ + ... + ٨٤$

هذه متتالية حسابية

$\boxed{أ = ٣}$ $\boxed{د = ٣}$ $\boxed{ل = ٨٤}$

$ح_ن = أ + (ن - ١) \times د$
$٨٤ = ٣ + (ن - ١) \times ٣$
$\boxed{ن = ٢٨} = ١ + \frac{٨١}{٣}$

$ج_{٢٨} = \frac{٢٨}{٢}(أ + ل) = ١٤(٣ + ٨٤) = ١٤ \times ٨٧ = ١٢١٨$

ب) $أ = \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & \frac{١}{٢} \end{bmatrix} \longleftarrow ٢أ = \begin{bmatrix} ٢ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$

$|٢أ| = ٢ - ٠ = ٢$

$(٢أ)^{-١} = \frac{١}{٢} \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{١}{٢} & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

س٥
2

① $\delta = \dfrac{س_2 - س_1}{ع_2 - ع_1} = \dfrac{١٢}{٢٫٤} = ٥$

② $ع_{٧٥} = \dfrac{س - \mu}{\delta}$

$٢ = \dfrac{٧٥ - \mu}{٥} \longleftarrow ١٠ = ٧٥ - \mu \longleftarrow \boxed{\mu = ٦٥}$

س٦ أ- (س + ٣) ، ٤ ، (س − ٣) هندسية

$\dfrac{٤}{س + ٣} = \dfrac{س - ٣}{٤} \longleftarrow ١٦ = س^2 - ٩ \longleftarrow س^2 = ٢٥$

$\boxed{س = \mp ٥}$

ب) $\mu = ٧٠ \qquad \delta = ٨$

عدد الطلبة الذين تقل علاماتهم عن ٩٠ :

$ع_{٩٠} = \dfrac{٩٠ - ٧٠}{٨} = \dfrac{٢٠}{٨} = ٢٫٥$

نسبة المساحة عند $ع_{٩٠}$ = ل (ع < ٢٫٥) = ٠٫٩٩٣٨

عدد الطلاب = ٠٫٩٩٣٨ × ٨٠٠ ≈ ٧٩٥ طالب

$ع_{٦٠} = \dfrac{٦٠ - ٧٠}{٨} = \dfrac{-١٠}{٨} = -١٫٢٥$

نسبة النجاح = ل (ع > −١٫٢٥) = ١ − ل (ع < −١٫٢٥)

= ١ − ٠٫١٠٥٦

= ٠٫٨٩٤٤ × ١٠٠ ٪

= ٨٩٫٤٤ ٪

(٦)

ج٦

ع) ∫ ع(س) = ٣س − ٣س٢ + جـ = ع(٣)

① $\int_{-1}$ ع(س) . دس = ٣س − ٣س٢ + جـ $\Big|_{-1}$ = (٠ + جـ) − (٣ + ٣ + جـ)

= −٦

② ∫ ع(س) . دس . دس = ?

ع(٣) = ٢×٩ − ٢×٣ + جـ = ١ ← ١٨ + جـ = ١ ← **جـ = −١٧**

ع(س) = ٣س − ٣س٢ − ١٧

∫ ع(س) . دس = ∫ (٣س − ٣س٢ − ١٧) . دس = س٣ − $\frac{٣س٢}{٢}$ − ١٧س + ث

القسم الثاني

س٦ (أ) متوسط تغير هـ(س) = $\frac{هـ(٥) − هـ(٢)}{٥ − ٢}$

= $\frac{(١ − ٣ق(٥)) − (١ − ٣ق(٢))}{٣}$

= $\frac{−٣ق(٥) + ٣ق(٢)}{٣}$

= $\frac{٣(ق(٢) − ق(٥))}{٣}$ = −٣٠

لكن متوسط تغير ق(س)

= $\frac{ق(٥) − ق(٢)}{٣}$

١٠ = $\frac{ق(٥) − ق(٢)}{٣}$

٣٠ = ق(٥) − ق(٢)

اذن ق(٢) − ق(٥) = −٣٠

ب) $د(س) = س^٣ - ب س^٢$

$د'(س) = ٣س^٢ - ٢ب س$

$د'(٢) = ٠ \therefore ٣ \times ٤ - ٢ب \times ٢ = ٠$

$١٢ = ٤ب \Leftarrow$ **ب = ٣**

إذن $د(س) = س^٣ - ٣س^٢$

$د'(س) = ٣س^٢ - ٢ب س$

$د'(٣) = ٣ \times ٩ - ٢ \times ٣ \times ٣ = ٢٧ - ١٨ = ٩$

ج) $٣س - ٢ص = \begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٠ & ١- \end{bmatrix} = ص + \begin{bmatrix} ٤ & ٣ \\ ١- & ٢ \end{bmatrix}$

$٣س - \begin{bmatrix} ٤ & ٢ \\ ٠ & ٢- \end{bmatrix} = ص + \begin{bmatrix} ٤ & ٣ \\ ١- & ٢ \end{bmatrix}$

$٢س = \begin{bmatrix} ٤ & ٣ \\ ١- & ٢ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ٤ & ٢ \\ ٠ & ٢- \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٨ & ٥ \\ ١- & ٠ \end{bmatrix}$

$\Leftarrow س = \begin{bmatrix} ٤ & \frac{٥}{٢} \\ \frac{١-}{٢} & ٠ \end{bmatrix}$

٣أ) $(د \times هـ)'(١) = ٨ = د(١) \times هـ'(١) + هـ(١) \times د'(١)$

$= (١ - ٢أ + ٣) \times ٢ \times ١ + (١ - ٢) \times (٢ - ٢أ)$

$٨ = (٤ - ٢أ) \times ٢ + -٢ + ٢أ$

$٨ = ٨ - ٤أ + -٢ + ٢أ$

$\therefore = -٢أ - ٢ \Leftarrow ٢أ = -٢ \Leftarrow$ **أ = -١**

(٥)

$$\begin{bmatrix} س^{٢} & ١٦ \\ ١٠ & ٢ص-١ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ٤ & -١ \\ ٣ & -١٠ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٨ & ١٥ \\ -٧ & ع \end{bmatrix}$$

$س^{٢} + ٤ = ٨$
$س^{٢} = ٤$
$س = \pm ٢$

$١٠ + ٣ = ع$
$ع = ١٣$

$٢ص - ١ + ١٠- = ٧-$
$٢ص - ١١ = ٧-$
$٢ص = ٤$
$ص = ٢$

(ع)

$م = ؟$ هندسية $ر = ٣$ $ح_{٥} = ٢٤٢$

$$ح_{ن} = \frac{م(١ - ر^{ن})}{١ - ر}$$

$$ح_{٥} = \frac{م(١ - ٣^{٥})}{١ - ٣}$$

$$٢٤٢ = \frac{م(١ - ٢٤٣)}{-٢}$$

$$-٢٤٢ \times م = -٤٨٤$$

$$م = \frac{٤٨٤}{٢٤٢} = ٢$$

انتهت

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com