السؤال الأول :

(أ) أكمل ما يأتي :

١/ إذا كان د(س) = س^{٢} ، هـ(س) = ٣ س^{٢}

فإن قيمة د (هـ (٢)) = ...

٢/ إذا كان د (س) = أ^{٣} ، (حيث أ ثابت)

فإن : نهـــا د (س) = ...
س ← أ

٣/ إذا كان ع ، ل دالتين في س فإن :

$\frac{د}{د س}\left[\frac{ع}{ل}\right]$ = ...

٤/ معادلة المماس المرسوم للدائرة التي معادلتها:

س^{٢} + ص^{٢} + ٢ ل س +٢ ك ص + جـ = صفر

عند النقطة (س$_{١}$ ، ص$_{١}$) عليها تكتب في الصورة

.....

٥/مربع طول المماس المرسوم للدائرة التي معادلتها

س^{٢} + ص^{٢} + ٢ ل س +٢ ك ص + جـ = صفر

من النقطة (س$_{١}$ ، ص$_{١}$) هو :

.....

٦/ إذا كان ع$_{١}$ و ع$_{٢}$ عددين مركبين فإن مقياس العدد المركب (ع$_{١}$ × ع$_{٢}$) =

.....

.....

٧/ التوفيقة تعرف بأنها هي .....

.....

.....

٨/ $\frac{٣ س + ٧}{س(س^{٢}+ ١)} = \frac{أ}{.....} + \frac{.....}{س^{٢} + ١}$

٩/ الانحراف المتوسط لمجموعة مفردات يعرف بأنه هو .....

.....

١٠/ إذا كان الانحراف المعياري لمجموعة من القيم يساوي ٣ $\sqrt{٢}$ فإن التباين لها يساوي.....

١١/ نعرّف اتحاد حادثتين أ و ب بأنه هو :-

.....

.....

.....

١٢/ مسلمات نظرية الاحتمالات هي :-

i/.....

ii/.....

iii/.....

١٣/ $\frac{د}{د س}$ (س^{٣} + ٧ظاس)^{٦} =

.....

.....

١٤/ إذا كان الوسيط للقيم:

(أ + ٣) ، (أ + ٢) ، (أ + ٤) حيث أ عدد صحيح موجب فإن: أ = ...

١٥/ إذا كان المنوال للقيم ٥ ، (٢ + أ) ، ٤ هو ٥

فإن : أ = ...

١٦/ الانحراف الربيعي من مقاييس .....

Scanned by CamScanner

(ب) أرسم دائرة حول حرف الإجابة الصحيحة في كل من الآتي :

١/ مجال تعريف د(س) = $\sqrt{\frac{\text{س} - ١}{\text{س} - ٣}}$ هو :

أ/ ح كاملة ب/ ح - {٣}

ج/ [١ ، ∞[د/ [١ ، ∞[- {٣}

٢/ إذا كان ص = س ظا س فإن: $\frac{\text{د ص}}{\text{د س}}$ =

أ/ س قا^{٢}س + ظاس ب/ قا^{٢} س + ظا س

ج/ س قاس ظاس د/ س قا^{٢} س

٣/ $\int$ جا (٣ س + ب) . دس =

أ/ $\frac{١}{٣}$ جتا(٣س + ب) + ث

ب/ $\frac{-١}{٣}$ جتا(٣س + ب) + ث

ج/ -٣ جتا(٣س + ب) + ث

د/ ٣ جتا(٣س + ب) + ث

٤/ إذا كان العدد المركب ع = [٣ ، ٢٧٠°] فإن سعة مرافق العدد المركب ٢ع =

أ/ ٣ ب/ ٦ ج/ ٢٧٠° د/ -٢٧٠°

٥/ عدد الألفاظ التي تتكون من ثلاثة حروف مختلفة بحيث يشمل كل منها الحرف أ و الحرف ب والتي يمكن تكوينها من مجموعة الحروف :

{ أ ، ب ، جـ ، س ، ص } يساوي :

أ/ ١٨ ب/ ٣٠ ج/ ٣٦ د/ ٢٠

٦/ $\int_{٠}^{٤}$ (٣ س^{٢} - ٧س) . دس =

أ/ ٤ ب/ صفر ج/ -٤ د/ ١

٧/ إذا كان $\text{ل}_{ر}^{١}$ = ٣٠٢٤ فإن : ر =

أ/ ٤ ب/ ٥ ج/ ٦ د/ ٧

٨/ نعبر عن وقوع أحد الحدثين أ ، ب على الأكثر رمزياً في الصورة :

أ/ $\bar{أ} \cup \bar{ب}$ ب/ $\bar{أ} \cap \bar{ب}$

أ/ أ ∪ ب ب/ أ ∩ ب

٩/ الانحراف الربيعي للمفردات :

٨ ، ١٠ ، ١٤ ، ١٨ ، ٢٣ ، ٢٩ ، ٣٠ ، ٣٥ ، ٤٠ يساوي:

أ/ ٨ ب/ ١٦ ج/ ٢٢ د/ ٣٢

١٠/ في تجربة اختيار عدد واحد من مجموعة الأعداد الطبيعية من ١ إلى ١٣ ، احتمال أن يكون هذا العدد زوجي أو يقبل القسمة على ٥ يساوي:

أ/ $\frac{٦}{١٣}$ ب/ $\frac{٧}{١٣}$ ج/ $\frac{٨}{١٣}$ د/ $\frac{٩}{١٣}$

١١/ إذا كان ع$_{١}$ ، ع$_{٢}$ عددين مركبين وكان :

ع$_{١}$ = [٤ ، ١٢٠°] و ع$_{٢}$ = [٨ ، ٦٠°] فإن سعة : $\frac{\text{ع}_{١}}{\text{ع}_{٢}}$ =

أ/ -٤ ب/ $\frac{١}{٢}$ ج/ ٦٠° د/ -٦٠°

١٢/ عدد الأعداد الطبيعية الفردية الأكبر من ٥٠٠ وتتكون من ثلاثة أرقام يمكن تكوينها من مجموعة الأرقام : { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٨ } يساوي :

أ/ ١٦ ب/ ٧٢ ج/ ٢٤ د/ ٢١٦

١٣/ عدد الطرق التي يمكن أن يجلس بها مجموعة تتكون من ٣ رجال و سيدتين في صف إذا أصرت السيدتان على الجلوس جنباً إلى جنب يساوي :

أ/ ١٢٠ ب/ ٤٨ ج/ ٢٤ د/ ١٢

Scanned by CamScanner

١٤/ المصفوفة : $\begin{pmatrix} ١ & ٠ & ٣ \\ ٠ & ١ & ٢ \\ ٣ & ٢ & ١ \end{pmatrix}$

أ/ مصفوفة قطرية ب/ مصفوفة متماثلة

ج/ مصفوفة وحدة د/ بعدها ٩

١٥/ مجال تعريف الدالة د(س) = $\frac{١}{\sqrt{س}}$ هو

أ/ ح ب/] ٠ ، ∞ [

ج/ ح − { ٠ } د/] ٠ ، ∞ [

١٦/ لكي يكون حاصل ضرب المصفوفتين أ × ب معرفاً يجب أن يكون :

أ/ عدد أعمدة أ = عدد أعمدة ب

ب/ عدد صفوف أ = عدد صفوف ب

ج/ عدد صفوف أ = عدد أعمدة ب

د/ عدد أعمدة أ = عدد صفوف ب

١٧/ إذا كان $\frac{د}{د س}$ (ك س − ١) = $\frac{د}{د س}$(٥ س)

حيث ك ثابت فإن : ك تساوي :

أ/ صفر ب/ ٣

ج/ ٤ د/ ٥

١٨/ مجموعة حل المعادلة | س − ١ | = س − ١ هي:

أ/ { ١ } ب/ { ٠ ، ١ }

ج/ { ٢ ، ٣ } د/ ∅

١٩/ الوسط الحسابي لـ ٣ أعداد تساوي ٤ إذا أضيفت لها ٤ أعداد أخرى يكون الوسط الحسابي للأعداد الأربعة التي أضيفت هو :

أ/ ٨ ب/ ٩ ج/ ١٠ د/ ١١

السؤال الثاني :

(أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي :

١/ نهـــا ٩ + ٣س = ١٨ ⟵ ( )
س ← ٣

٢/ إذا كان ع ، ل دالتين في س
فإن : $\frac{د}{د س}$ (ع + ل) .دس = $\frac{د ع}{د س}$ + $\frac{د ل}{د س}$ ( )

٣/ ∫ (س^{٢} − ١٤س + ٤٩)^{٢} .دس =
$\frac{(س − ٧)^{٥}}{٥}$ + ث ⟵ ( )

٤/ إذا كانت د(س) دالة زوجية فإن :
$\int_{-ا}^{ا}$ د(س) .دس = ٢ × $\int_{٠}^{ا}$ د(س) .دس ⟵ ( )

٥/ معادلة الدائرة التي مركزها(−٢، ٣) وتمس المستقيم الذي معادلته:
٥س + ١٢ص + ١٣ = ٠ هي :
س^{٢} + ص^{٢} + ٤س − ٦ص + ١٢ = ٠ ( )

٦/ إذا كان ع$_{١}$ ، ع$_{٢}$ عددين مركبين
فإن مقياس (ع$_{١}$ ÷ ع$_{٢}$) =
مقياس ع$_{١}$ ÷ مقياس ع$_{٢}$ ⟵ ( )

٧/ $ق_{(ر+١)}^{ن}$ ÷ $ق_{ر}^{ن}$ = $\frac{ن - ر}{ر + ١}$ ⟵ ( )

٨/ $\frac{د^{٣}}{د س^{٣}}$(جا٢س) = ٨ جتا٢س ⟵ ( )

٩/ إذا كان عدد الحدود في مفكوك (س+١)$^{٣ن - ٢}$ هو ١٧ حداً فإن: ن=٦ ⟵ ( )

١٠/ في تجربة إلقاء قطعة نقود مرتين فإن حادث ظهور وجهين متشابهين =
{ (ص ، ص) ، (ك ، ك) } ⟵ ( )

١١/ عدد الكسور الجزئية للكسر
$\frac{٢س − ١}{(س^{٢} - ١)(س^{٣} - س^{٢})}$ = ٥ كسور ← ( )

Scanned by CamScanner

١٢/ إذا كان $ل_{٢}^{س} = ق_{٢}^{٤}$ فإن: س = ٤ ← ( )

١٣/ $\frac{|ن}{|ن + ١} = ١ + ن$ ← ( )

١٤/ الانحراف المتوسط للأعداد :
-٣ ، ٠ ، ٣ هو ٢ ← ( )

١٥/ الدائرة $س^{٢} + ص^{٢} + ٨ص + ٢ = ٠$
يقع مركزها على المستقيم س = ٠ ← ( )

١٦/ إذا كان ح (أ – ب) = $\frac{٢}{٥}$
فإن ح (أ ∩ بَ) = $\frac{٢}{٥}$ ← ( )

١٧/ $\int_{-٥}^{٥}$ س . د س = صفر ← ( )

١٨/ إذا كانت س مصفوفة وحدة
أبعادها ٣ × ٣ فإن العنصر
$س_{٢٢}$ = صفر ← ( )

١٩/ المعادلة :
$س^{٢} + ص^{٢} + ٢ل س + ٢ك ص + ج = ٠$
تمثل دائرة حقيقية إذا كان
$ل^{٢} + ك^{٢} > جـ$ ← ( )

٢٠/ العدد المركب الوحيد الذي طوله
الصفر هو العدد الصفري ← ( )

٢١/ العدد المركب في مفكوك :
$(س + أ)^{ن + ١}$ إذا كان ن عدد
زوجي فإنه يوجد حدان أوسطان ← ( )

٢٢/ لكي يكون حاصل ضرب
مصفوفتين أ و ب معرفاً يجب أن
يكون عدد صفوف ب مساوياً لعدد
أعمدة أ ← ( )

٢٣/ متوسط معدل التغير للدالة :
ص = د(س) = $س^{٣}$ عندما يتغير س
من ٢ إلى ٣ يساوي ١٧ ← ( )

٢٤/ إذا كان سَ هو الوسط الحسابي
للقيم : $س_{١}$ ، $س_{٢}$ ، $س_{٣}$ ،.....،$س_{ن}$
فإن التباين لها يساوي :
$\frac{\sum (س^{٢} - س)^{٢} \times ك}{\sum ك}$ ← ( )

٢٥/ $\frac{|١٦}{|٨ \times ٢^{٨}} = \frac{|١٦}{(١ \times ٣ \times ٥ \times ٠٠٠ \times ١٥)}$ ← ( )

٢٦/ إذا كان ص = $جا^{٢} ٣س$
فإن $\frac{د ص}{د س}$ = ٣ جا ٦س ← ( )

٢٧/ إذا كان الوسط الحسابي للمفردات
٣ ، ٢س ، ٤ هو ٥
فإن س = ٤ ← ( )

٢٨/ $\int (٣س + ب)^{٣} . د س$ =
$(٣س + ب)^{٤} + ت$ ← ( )

٢٩/ $\lim_{س \to \pi}$ جاس + س = س ← ( )

أسأل الله لكم التوفيق والنجاح الباهر

Scanned by CamScanner