بنك أسئلة الرياضيات

محافظة الدقهلية
DAKAHLYA GOVERNORATE

الصف
الثاني الثانوي

الرياضيات البحتة

المراجعة النهائية

الفصل
الدراسي الثاني

محافظة الدقهلية
DAKAHLYA GOVERNORATE

النموذج الأول

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

المجموعة الأولى : (١١ درجة)

ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً تاماً :

① إذا كان : $ن + ١ ق_{ن-١} = ٢١$. فإن : $ن =$ .....

(أ) ٦ (ب) ٧ (جـ) ١٢ (د) ٤٢

② المتتابعة $(ع_ن) = \left(\frac{(-١)^ن}{٥ن - ٣} \right)$ هي متتابعة .....

(أ) ثابتة (ب) تزايدية (جـ) تناقصية (د) تذبذبية

③ متتابعة هندسية حدودها موجبة ، وحدها الأول يساوي أربعة أمثال حدها الثالث ، ومجموع حديها الثاني والخامس يساوي ٣٦ . فإن حدها السابع يساوي .....

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) $\frac{١}{٤}$ (جـ) ١ (د) ٢

④ في المتتابعة (٧ ، ٩ ، ١١ ، . . . . . ، ٦٥) تكون قيمة الحد العاشر من النهاية تساوي .....

(أ) ٢٥ (ب) ٣١ (جـ) ٣٧ (د) ٤٧

⑤ إذا كان : $\int س \, د(س) \cdot ء س = س^٢ + س + ث$ فإن : $د(س) =$ .....

(أ) ٢ (ب) $\frac{س^٢}{٢} + \frac{س^٢}{٢} + ث س$ (جـ) $٢ + \frac{١}{س}$ (د) $س + \frac{١}{س}$

⑥ قياس الزاوية التي يصنعها المماس للمنحنى $ص = \sqrt{٢س + ٣}$ مع الاتجاه الموجب لمحور السينات عند النقطة $(-١ ، ١)$ الواقعة عليه يساوي .....

(أ) $\frac{\pi}{٢}$ (ب) $\frac{\pi}{٣}$ (جـ) $\frac{\pi}{٤}$ (د) $\frac{\pi}{٦}$

⑦ $\int \frac{\text{جتا}^2 س}{1 + \text{جا} س} \cdot د س =$ ..... $+ ث$.

ⓐ $س - \text{جتا} س$ ⓑ $س + \text{جتا} س$

ⓒ $- س + \text{جا} س$ ⓓ $- س - \text{جا} س$

⑧ إذا كان : $٤ \text{جا} س \text{جتا} س = \sqrt{٣}$ حيث $س \in [\text{صفر} ، \frac{\pi}{٢}]$ فإن : $س \in$ .....

ⓐ $\{\frac{\pi}{٢}\}$ ⓑ $\{\frac{\pi}{٦}\}$ ⓒ $\{\frac{\pi}{٣} ، \frac{\pi}{٦}\}$ ⓓ $\{\frac{\pi}{٣} ، \frac{\pi}{٤} ، \frac{\pi}{٢}\}$

⑨ $\frac{\text{ظا } ٨٣^\circ - \text{ظا } ٣٨^\circ}{١ + \text{ظا } ٨٣^\circ \text{ ظا } ٣٨^\circ} =$ .....

ⓐ ظا ٤٥° ⓑ ظا ١٢١° ⓒ ظا $٢٢,٥^\circ$ ⓓ ظا $٦٠,٥^\circ$

⑩ جا $٤٠^\circ =$ .....

ⓐ جا ٢٥° جتا $١٥^\circ +$ جتا ٢٥° جا ١٥° ⓑ ٢ جا ٢٠° جتا ٢٠°

ⓒ $١ - ٢$ جا$^2 ٢٥^\circ$ ⓓ جميع ما سبق

⑪ ٢ جتا$^2 ١٥^\circ - ١ =$ .....

ⓐ $\frac{١}{٢}$ ⓑ $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$ ⓒ $\frac{\sqrt{٢}}{٢}$ ⓓ ١

المجموعة الثانية : (١٤ درجة)

ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً تاماً :

① خزان به ٦١٣٨ لتراً من الماء ، يتسرب منه في اليوم الأول ٦ لترات وفي اليوم الثاني ١٢ لتراً وفي اليوم الثالث ٢٤ لتراً وهكذا فإن الخزان يصبح فارغاً بعد ..... يوم .

ⓐ ٦ ⓑ ١٠ ⓒ ١٦ ⓓ ٢٠

② إذا كان : $ن + ١ و_{ن+١} = \frac{٥}{٢} \times ن و_ن$ فإن : $ن =$ .....

ⓐ ١١ ⓑ ١٠ ⓒ ٦ ⓓ ٤

③ عدد طرق اختيار لجنة مكونة من ٤ رجال و ٣ سيدات من بين ٦ رجل و ٥ سيدات يساوي ..... طريقة .

ⓐ $٦ و_٤ \times ٥ و_٣$ ⓑ $٦ ل_٤ \times ٥ ل_٣$ ⓒ $٦ و_٤ + ٥ و_٣$ ⓓ $٦ ل_٤ + ٥ ل_٣$

④ $(ن + ١) \times (ن + ٢) \times (ن + ٣) \times \cdots \times (٢ن) =$ .....

ⓐ $\frac{|٢ن}{|ن}$ ⓑ $\frac{|٢ن}{|ن + ١}$ ⓒ $|٢ن + ١$ ⓓ $|٢ن - ١$

⑤ $\int س(٢ س^2 - ٥)^4 \cdot د س =$ ..... $+ ث$.

ⓐ $\frac{١}{٣٠} (٢ س^2 - ٥)^5$ ⓑ $\frac{٥}{٦} (٣ س^2 - ٥)^5$

ⓒ $\frac{١}{٦} (٢ س^2 - ٥)^5$ ⓓ $٣٠ (٢ س^2 - ٥)^5$

⑥ إذا كان متوسط التغير في الدالة د عندما تتغير س من $- ٢$ إلى ٢ يساوي ١٠ فإن مقدار التغير في الدالة د يساوي .....

ⓐ صفر ⓑ ٥ ⓒ ٢٠ ⓓ ٤٠

⑦ $\sqrt{٢}$ جتا$(\frac{\pi}{٤} - س) =$ .....

ⓐ جتا$س +$ جا$س$ ⓑ جا$س$ جتا$س$ ⓒ جتا$س -$ جا$س$ ⓓ جا$س -$ جتا$س$

المجموعة الثالثة : (٥ درجة)

① إذا كان : $و_{م+٢} = ١٩٠$ ، $ل_{ن-٢} = ٦٠$. أوجد قيمة كلاً من : $م$ ، $ن$

② إذا كان : $ص =$ قا$س$ ظتا$س$ اثبت أن : $\frac{د ص}{د س} + ٢ ص$ ظتا$^2 س = ٠$

النموذج الثاني

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

المجموعة الأولى : (١١ درجة)

ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً تاماً :

① عدد الحدود التي يلزم أخذها من حدود المتتابعة (٣، ٦، ١٢، ٠ ٠ ٠ ٠ ٠) بدءاً من الحد الأول ليكون مجموع هذه الحدود مساوياً ٣٨١ هو .....

ⓐ ٥ ⓑ ٧ ⓒ ٩ ⓓ ١١

② في المتتابعة : (٥ ، ٨ ، ١١ ، ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠) يكون مجموع حدود المتتابعة من حدها العاشر إلى حدها العشرون يساوي .....

ⓐ ٦٧٠ ⓑ ٥١٧ ⓒ ٢٦٥ ⓓ ١٥٢

③ $ل_{ن+١} - ل_{ن}$ = ...

ⓐ $|ن$ ⓑ $|ن - ١$ ⓒ $|ن + ١$ ⓓ $(ن + ١)|ن$

④ إذا كان : $ت_{ن+١} ت_{ن-١} = ٢١$ فإن : $ت_{ن+٤} ت_{ن}$ = ...

ⓐ ٦ ⓑ ١٠ ⓒ ٥٥ ⓓ ١٠٠١

⑤ إذا كان : $ص = \frac{ع}{ع - ١}$ ، $ع = \frac{س}{س + ١}$ فإن : $\frac{ص}{س}$ = ...

ⓐ ١ ⓑ -١ ⓒ س ⓓ $-$ س

⑥ إذا كان : $د(س) = ٥س^{٢} + ١ ، (د ○ ر)(س) = ٤$

$ر(١) = ٢$ فإن : $ر^{-١}(١)$ = ...

ⓐ ١ ⓑ ٥ ⓒ ١٠ ⓓ ٢٠

⑦ إذا كان : $ص = ظا^{٢} \sqrt{س}$ فإن : $\frac{ص}{س}$ = ...

ⓐ $ق^{٢} \sqrt{س}$ ⓑ $\frac{١}{\sqrt{س} \times جتا^{٢} \sqrt{س}}$ ⓒ $\frac{١}{٢\sqrt{س} \times جتا^{٢} \sqrt{س}}$ ⓓ $\frac{جتا^{٢} \sqrt{س}}{٢\sqrt{س}}$

⑧ إذا كانت : $ص = جا٧س جتا٣س + جتا٧س جا٣س$ فإن : $\frac{ص}{س}$ = ...

ⓐ $-٤جا٤س$ ⓑ $٤جتا٤س$ ⓒ $-١٠جا١٠س$ ⓓ $١٠جتا١٠س$

⑨ إذا كان : $جتا\theta = \frac{١}{٣}$ فإن : $جتا٢\theta$ = ...

ⓐ صفر ⓑ $\frac{-٢}{٣}$ ⓒ $\frac{-٧}{٩}$ ⓓ $\frac{٢}{٣}$

⑩ $\frac{جتا^{٢} ٧٣° - جا^{٢} ٧٣°}{٢جا^{٢} ٧٣° - ١}$ = ...

ⓐ ١ ⓑ -١ ⓒ ظا ٧٣° ⓓ ظا ١٤٦°

⑪ إذا كان : $ظا ٢\theta = \frac{٤}{٣}$ فإن : $ظا \theta$ = ...

ⓐ $\frac{١}{٢}ا، - ٢$ ⓑ $\frac{١}{٢}ا، ٢$ ⓒ $-\frac{١}{٢}ا، - ٢$ ⓓ $-\frac{١}{٢}ا، ٢$

المجموعة الثانية : (١٤ درجة)

ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً تاماً :

① إذا كان : (ل ، ٢٨ ، م ، ٢٦ ، ن) متتابعة حسابية فإن : ل + م + ن = ...

ⓐ ٥٦ ⓑ ٧٢ ⓒ ٩٦ ⓓ ١٦٠

② العدد $٠,٢٤٣$ على صورة عدد نسبي يساوي .....

ⓐ $\frac{٢٤٣}{١٠٠٠}$ ⓑ $\frac{٩}{٣٧}$ ⓒ $\frac{١}{٤}$ ⓓ $\frac{١}{٨}$

③ رتبة أول حد قيمته أصغر من الواحد الصحيح في المتتابعة (١٠٢٤، ٥١٢، ٢٥٦، ٠ ٠ ٠ ٠ ٠) هي .....

ⓐ ١٠ ⓑ ١١ ⓒ ١٢ ⓓ ١٣

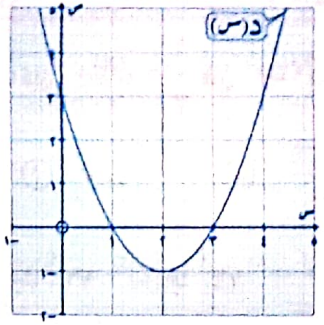
④ إذا كان : $\text{ق}_{ر_2}^{12} = \text{ق}_{م_{ر_2}}^{12}$ فإن : $ر \in$ .....

ⓐ $\{0\}$ ⓑ $\{2،0\}$ ⓒ $\{-2،2،0\}$ ⓓ $\{4،0\}$

⑤ الشكل المقابل يمثل منحنى الدالة د(س)

متوسط التغير في الدالة د(س) عندما تتغير من ٢

إلى ٤ يساوي .....



ⓐ صفر ⓑ ٢ ⓒ ٤ ⓓ ٦

⑥ إذا كانت : د(س) قابلة للاشتقاق فإن :

$$\text{نهـا}_{هـ \to -1} \frac{د(٢ + هـ) - د(٢)}{١ + هـ} = ...$$

ⓐ د'(-١) ⓑ د'(صفر) ⓒ د'(٢) ⓓ د'(٢)

⑦ إذا كان : $\text{جا}^2 2س + 4 \text{جا} س \text{جتا} س + 1 = 0$ حيث $\frac{\pi}{2} < س < \pi$

فإن : س = ...

ⓐ $\frac{\pi 7}{12}$ ⓑ $\frac{\pi 2}{3}$ ⓒ $\frac{\pi 3}{4}$ ⓓ $\frac{\pi 5}{6}$

المجموعة الثالثة : (٥ درجة)

① أثبت أن : $\text{ل}_{ن} ر + ر \times \text{ل}_{ن} ر - 1 = \text{ل}_{ن+1} ر$

② إذا كان : ص = $\frac{1}{أ + ب س}$ هي معادلة منحنى يمر بالنقطة (١، -١) وميل المماس له

عند هذه النقطة يساوي ٢ . أوجد قيمة كل من : أ، ب

النموذج الثالث

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

المجموعة الأولى : (١١ درجة)

ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً تاماً :

① المتتابعة $\left(ع_ن\right) = \left(\frac{ن}{ن + 1}\right)$ هي متتابعة .....

ⓐ حسابية ⓑ تزايدية ⓒ تناقصية ⓓ تذبذبية

② $\text{ل}_{ن} ر \div \text{ق}_{ر}^{ن} =$ .....

ⓐ $\lfloor ن - 1$ ⓑ $\lfloor ر$ ⓒ $\lfloor ن$ ⓓ ١

③ إذا كان لدينا ١٥ طالباً و ١٠ طالبات فإن عدد الطرق التي يمكن بها اختيار مجموعة مكونة من ٤

طلاب أو طالبتين هو ..... طريقة .

ⓐ $\text{ق}_{٤}^{15} \times \text{ق}_{٢}^{10}$ ⓑ $\text{ق}_{٤}^{15} + \text{ق}_{٢}^{10}$ ⓒ $\text{ل}_{٤}^{15} \times \text{ل}_{٢}^{10}$ ⓓ $\text{ل}_{٤}^{15} + \text{ل}_{٢}^{10}$

④ $(ع_ن)$ متتابعة حسابية فيها : $ع_٣ = 90$ ، $ع_٤ = 70$ فإن الحد الذي قيمته صفر هو

.....

ⓐ $ع_9$ ⓑ $ع_{10}$ ⓒ $ع_{11}$ ⓓ $ع_{12}$

⑤ متوسط التغير في الدالة د : $د(س) = س^2$ عندما تتغير س من ٣ إلى ٣,٢ يساوي .....

ⓐ ١,٢٤ ⓑ ٦,٢ ⓒ ٠,٢ ⓓ ٩

⑥ معدل التغير في الدالة د عند $س = 0$ يعطى بالعلاقة : .....

ⓐ $\text{نهـا}_{هـ \to 0} \frac{د(هـ) - د(0)}{د(هـ)}$ ⓑ $\text{نهـا}_{هـ \to 0} \frac{د(هـ) - د(0)}{هـ}$

ⓒ $\text{نهـا}_{هـ \to 0} \frac{د(0) - د(هـ)}{د(هـ)}$ ⓓ $\text{نهـا}_{هـ \to 0} \frac{د(هـ) - د(0)}{د(0)}$

⑦ إذا كانت : ص = $\left(\frac{٢س + ٥}{س + ٢}\right)^{٧}$ فإن : $\left(\frac{ء ص}{ء س}\right)_{س=-٢}$ = ...

أ ٧ ب صفر ج − ٥ د ٤

⑧ جا٣٥° + جتا٦٥° = ...

أ جتا١٠٠° ب جتا٥٠° ج جتا٣٠° د جتا٥°

⑨ إذا كان : ظا ٢س + ظا س + ظا ٢س ظا س = ١

حيث] صفر ، ٢π [فإن : س ∈ .....

أ $\left\{\frac{\pi}{٤}، \frac{\pi ٥}{٤}\right\}$ ب $\left\{\frac{\pi}{٢}، \frac{\pi ٥}{٦}\right\}$ ج $\left\{\frac{\pi}{٦}، \frac{\pi}{٢}\right\}$ د $\left\{\frac{\pi}{١٢}، \frac{\pi ٥}{١٢}\right\}$

⑩ جا٥س جتا٥س = ...

أ جا١٠س ب $\frac{١}{٢}$ جتا١٠س ج $\frac{١}{٢}$ جا١٠س د جتا١٠س

⑪ $\frac{\text{ظا}^{٣}٢هـ - \text{ظا}^{٣}هـ}{١ - \text{ظا}^{٣}٢هـ \text{ظا}^{٣}هـ}$ = ...

أ ظا ٣هـ × ظا هـ ب ظا ٤هـ × ظا ٢هـ

ج ظا ٣٢هـ × ظا ٣هـ د ظا ٣٤هـ × ظا ٣٢هـ

المجموعة الثانية : (١٤ درجة)

ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً تاماً :

① إذا كان : $ن_{١+ن}$ ل ٤ : $ن^{٢}_{ن-١}$ ل ٢ = ٧٢ : ٥ فإن : ن = ...

أ ١٠ ب ٨ ج ٦ د ٤

② إذا كان : $ن$ ل $ر$ = ٣٦٠ ، $ن$ و $ر$ = ١٥ فإن : $\frac{|ن - ر|}{ن + ر}$ = ...

أ ١٢٠ ب ٢٤ ج ٦ د ٢

③ إذا أدخلت عدة أوساط حسابية بين العددين ٨ ، ٦٤ وكان مجموع الوسطين الثاني والسادس يساوي ٤٠ . فإن عدد هذه الأوساط هو .....

أ ١٣ ب ١٥ ج ١٧ د ١٩

④ $\frac{٢+٦+١٠+ \ldots \ldots \text{ إلى ٧٥ حداً}}{٣+٩+١٥+ \ldots \ldots + ٢٩٧}$ = ...

أ $\frac{٢}{٣}$ ب $\frac{٥}{٣}$ ج $\frac{١}{٣}$ د ٣

⑤ ∫ (جتاس + جا س)^{٢} . ءس = ... + ث .

أ جاس − جتاس ب س − جتا٢س

ج س − $\frac{١}{٢}$ جتا٢س د $\frac{١}{٣}$ (جاس − جتاس)^{٣}

⑥ ميل المماس للمنحنى ص = جتاس عند : س = $\frac{\pi}{٢}$ يساوي .....

أ $\frac{١}{٢}$ ب − $\frac{١}{٢}$ ج − $\frac{\sqrt{٢٧}}{٢}$ د $\frac{\sqrt{٢٧}}{٢}$

⑦ جا(٧٠° − س) جا(٥٠° + س) − جتا (٧٠° − س) جتا (٥٠° + س) = ...

أ $\frac{١}{٢}$ ب − $\frac{١}{٢}$ ج − $\frac{\sqrt{٢٧}}{٢}$ د $\frac{\sqrt{٢٧}}{٢}$

المجموعة الثالثة : (٥ درجة)

① متتابعة حسابية حدها الاول ٢٩ ، وحدها الثاني يساوي خمسة أمثال حدها السابع أوجد المتتابعة ثم أوجد عدد الحدود التي يجب أخذها إبتداءً من الحد الاول ليكون المجموع أكبر ما يمكن ، وأوجد هذا المجموع.

② إذا كان : د(س) = أس^{٢} + ب س . وكان : د(١) = ٢ ، د`(١) = صفر

أوجد قيمة : أ ، ب

النموذج الرابع

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

المجموعة الأولى : (١١ درجة)

ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً تاماً :

① $\sum_{ر=١}^{٤} (٣ر + ١) =$ .....

أ ٢٤ ب ١٥ ج ١٣ د ٩

② إذا كانت : (٣ ، س − ١ ، ..... ، ٥س + ٩ ، ٤١) متتابعة حسابية

فإن : س = ...

أ ٤ ب ٦ ج − ٦ د − ٤

③ إذا كان : $|س - ٥| = ١٩$ فإن : س = ...

أ ٤ ب ٥ ج ٦ د ٨

④ مجموع ٨ حدود الأولي من المتسلسلة الهندسية $\left(\frac{١}{٤} + \frac{١}{٢} + ١ + ٢ + ...\right)$ يساوي ....

أ $٦٣\frac{٣}{٤}$ ب ٣٢ ج $٢١\frac{٣}{٤}$ د ٦٤

⑤ إذا كانت : د(س) = ظا(٥س − π) فإن : د$\left(\frac{\pi}{٤}\right)$ = ...

أ ٥ ب $\sqrt{٢٥}$ ج ١٠ د $\sqrt{١٠}$

⑥ إذا كان : ص = $(س^{٢} - ٢)^{٥}$ فإن : $\frac{ع ص}{ع س}$ = ...

أ $٥(س^{٢} - ٢)^{٤}$ ب $١٠س(س^{٢} - ٢)^{٤}$ ج $٢٢س^{٥}$ د $٢س(س^{٢} - ٢)^{٥}$

⑦ $\int (س - ٢)(س + ٢) \cdot ع س =$ .....

أ $س + ٤ + ث$ ب $س^{٣} - ٤س + ث$

ج $(س^{٢} - ٤)^{٢} + ث$ د $\frac{١}{٣} س^{٣} - ٤س + ث$

⑧ إذا كان : ظا أ = $\frac{١}{٢}$ ، ظا ب = $\frac{١}{٣}$ فإن : ظا(أ + ب) = ...

أ ١ ب $\frac{١}{٦}$ ج $-\frac{٥}{٦}$ د $\frac{٥}{٦}$

⑨ في Δ أ ب حـ يكون : جا $\frac{أ+ب}{٢}$ جتا $\frac{حـ}{٢}$ + جتا $\frac{أ+ب}{٢}$ جا $\frac{حـ}{٢}$ = ...

أ ١ ب − ١ ج $-\frac{١}{٢}$ د صفر

⑩ جتا^{٢}أ − جتا^{٢}أ = ...

أ جا أ ب جتا أ ج جا^{٢}أ د جتا^{٢}أ

⑪ $\int$ جا^{١٠٠}س قتا^{٩٩}س . ع س = ...

أ جاس + ث ب − جتاس + ث

ج جاس ظاس + ث د $\frac{١}{١٠١}$ جتا^{١٠١}س + ث

المجموعة الثانية : (١٤ درجة)

ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً تاماً :

① متتابعة هندسية حدها الخامس يساوي $\frac{٤}{٩}$ ، وحدها العاشر يساوي $\frac{٤}{٢١٨٧}$ فإن : مجموع عدد غير منته من حدودها بدءاً من حدها الأول يساوي .....

أ ٢٧ ب ٣٦ ج ٥٤ د ٨١

② إذا كان : $ل_{س} + ل_{ر} = ١٤٤٠$ فإن : $ل_{ر+٤} - ل_{س-٥} =$ .....

أ ١٠ ب ٩ ج ٦ د ٥

③ إذا كان: $\lim_{س \to ٢} ق(س) > ١$، $\lim_{س \to ٢} ك(س) > ١$ فإن: $\lim_{س \to ٢} [ق(س) + ك(س)] =$ .....

ⓐ ٦ ⓑ ٢٤ ⓒ ١٢٠ ⓓ ٧٢٠

④ إذا كان: $س = \{١، ٢، ٣\}$، $ص = \{(أ، ب) : أ، ب \in س\}$

فإن: $ن(ص) =$ .....

ⓐ ٩ ⓑ ٨ ⓒ ٦ ⓓ ٢

⑤ إذا كان: $ص = (٣س + ٢)^{٥}$ فإن: $\frac{ى ص}{ى س} =$ ..... عند $س = -٢$

ⓐ ٥ ⓑ ١٠ ⓒ ٢٠ ⓓ -١٠

⑥ إذا كان: $\int د(س) \cdot ى س = س^{٣} - ٥س^{٢} + ٧س + ٢$ فإن $د'(١) =$ .....

ⓐ -٤ ⓑ -٢ ⓒ صفر ⓓ ٥

⑦ $جا(٣٠ + س) جتا(٣٠ - س) + جتا(٣٠ + س) جا(٣٠ - س) =$ .....

ⓐ $\frac{١}{٢}$ ⓑ $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$ ⓒ $جا ٢س$ ⓓ $جتا ٢س$

المجموعة الثالثة: (٥ درجة)

① $(ح_ن)$ متتابعة حسابية فيها: $ح_{١} + ح_{٣} = ٩$، $ح_{٥} = ٢٢$

أوجد: المتتابعة ومجموع العشرة حدود الأولى منها.

② إذا كان: $د : د(س) = \frac{س^{٢} + أس + ب}{س^{٢} - س + ٢}$ وكان: $د(٠) = ١$، $د'(٠) = ١$

أوجد قيمة كل من: $أ، ب$

النموذج الخامس

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

المجموعة الأولى: (١١ درجة)

ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً تاماً:

① إذا كانت $(ح_ن)$ متتابعة حيث $ح_{١} = ٥$، $ح_{ن+١} = \frac{(-١)^{ن}}{ح_ن}$، $ن \geq ١$

فإن: $ح_{٥} =$ .....

ⓐ ٥ ⓑ -٥ ⓒ $\frac{١}{٥}$ ⓓ $-\frac{١}{٥}$

② متتابعة هندسية مجموع الثلاثة حدود الأولى منها ٧ ، ومجموع عدد غير منته من حدودها يساوي ٨

فإن الوسط الهندسي الموجب لحديها الثالث والسابع يساوي .....

ⓐ $\frac{١}{٢}$ ⓑ $\frac{١}{٤}$ ⓒ $\frac{١}{٨}$ ⓓ $\frac{١}{١٦}$

③ إذا كانت: $(٥٤، س، ص، ٢)$ متتابعة هندسية فإن: $س ص =$ .....

ⓐ ٦ ⓑ ١٨ ⓒ ٢٧ ⓓ ١٠٨

④ إذا كان: $ن(ق_{٥}) \geq ن(ق_{٤})$ فإن: $ن \in$ .....

ⓐ $\{٤، ٥\}$ ⓑ $\{٤، ٩\}$ ⓒ $\{٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩\}$ ⓓ $\{٥، ٦، ٧، ٨، ٩\}$

⑤ $\int س \sqrt[٥]{\frac{٦}{س^{٤}} + \frac{١}{س^{٥}}} \cdot ى س =$ ..... $+ ث$.

ⓐ $\frac{٥}{٣٦}(٦س + ١)^{\frac{٦}{٥}}$ ⓑ $\frac{٥}{٦}(٦س + ١)^{\frac{٦}{٥}}$

ⓒ $\frac{١}{٦}(٦س + ١)^{\frac{٦}{٥}}$ ⓓ $\frac{٦}{٥}(٦س + ١)^{\frac{٦}{٥}}$

⑥ إذا كانت ص = (٢س + ٢)^{٥} فإن : $\frac{د ص}{د س}$ = ... عند س = −٢

(أ) ٥ (ب) ١٠ (جـ) ٢٠ (د) −١٠

⑦ إذا كانت ص = (س^{٢} − ٢س + ١)(س^{٢} − ٨) فإن : $\frac{د ص}{د س}$ = ... عند س = ٢

(أ) −١٢ (ب) ١٢ (جـ) −١ (د) ١

⑧ إذا كان : ظا θ = $\frac{٤}{٣}$ حيث $\frac{٣\pi}{٢} < \theta < \pi$ فإن : جتا $\frac{\theta}{٢}$ = ...

(أ) $\frac{١}{\sqrt{٥}}$ (ب) $-\frac{١}{\sqrt{٥}}$ (جـ) $\frac{٢}{\sqrt{٥}}$ (د) $-\frac{٢}{\sqrt{٥}}$

⑨ إذا كان : جاس جتاس = $\frac{\sqrt{٣}}{٤}$ حيث س ∈ $\left]\frac{\pi}{٤}, \frac{\pi}{٢}\right[$ فإن : ظا ٤س = ...

(أ) $\sqrt{٣}$ (ب) $\frac{\sqrt{٣}}{٣}$ (جـ) ١ (د) $\frac{١}{٢}$

⑩ إذا كان : جاس + جتاس = $\frac{٧}{٥}$ فإن : جتا ٢س = ...

(أ) $\frac{٢٤}{٢٥}$ (ب) $\pm\frac{٢٤}{٢٥}$ (جـ) $\frac{٧}{٢٥}$ (د) $\pm\frac{٧}{٢٥}$

⑪ ظا أ − ظا ب = $\frac{.....}{\text{جتا أ جتا ب}}$

(أ) جا(أ + ب) (ب) جا(أ − ب) (جـ) جتا(أ + ب) (د) جتا(أ − ب)

المجموعة الثانية : (١٤ درجة)

ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً تاماً :

① إذا كان : ن | ٢ن − ١ | = ١٢ فإن : ن = ...

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) ٦

② إذا كان : ^{٥}ل$_{ن}$ = ٢ × ^{٦}ل$_{ن−١}$ فإن : ن = ...

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) ٦

③ إذا كان : ^{٢٥}و$_{٢ن+١}$ = ^{٢٥}و$_{٣ن−١}$ فإن : ن = ...

(أ) ١٢ (ب) ١٢،٥ (جـ) ١٣،٢ (د) ١٢،٥

④ إذا كان : $\frac{س}{|١١}$ = $\frac{١}{|١٠}$ + $\frac{١}{|٩}$ فإن : س = ...

(أ) ١ (ب) ١١ (جـ) ١٢١ (د) ١٣٢

⑤ إذا كان : لو د(س) = لو(س^{٢} − ١) − لو(س − ١) فإن : د$'$(٢) = ...

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٥ (د) ليس لها وجود

⑥ إذا كان : د(س) = جتاس + س ن(س)

وكان : ن($\frac{\pi}{٢}$) = ٢ ، ن$'$($\frac{\pi}{٢}$) = $\frac{٢}{\pi}$ فإن : د$'$($\frac{\pi}{٢}$) = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٤ (د) ٦

⑦ إذا كان : $\frac{\text{ظا س}}{١ - \text{ظا}^{٢}\text{س}}$ = ٣ فإن : ظا ٢س = ...

(أ) ٦ (ب) ١،٥ (جـ) −٣ (د) $\sqrt{٣}$

المجموعة الثالثة : (٥ درجة)

① إذا كان : ^{ن}و$_{ن}$: ^{ن}و$_{ن−١}$ = ٧ : ٦ ، ^{ن}و$_{ن}$ = ^{ن}و$_{ن+١}$

اوجد قيمة كل من : و ، ن

② اوجد : $\int \left[١ + \text{ظا س} \left(\text{ظا س} - \text{قاس} \right) \right]$ د س

النموذج السادس

اجب عن جميع الأسئلة الآتية

المجموعة الأولى : (١١ درجة)

ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً تاماً :

① إذا كان : $^{ن}ل_{٨} = ١١ \times {}^{ن-١}ل_{٧}$. فإن : ن = ...

ⓐ ٧ ⓑ ٨ ⓒ ١١ ⓓ ١٥

② $\sum_{ر=١}^{٥} \left(\frac{١}{ر+١} - \frac{١}{ر} \right)$ = ...

ⓐ -١ ⓑ $-\frac{٥}{٦}$ ⓒ $\frac{٧}{٦}$ ⓓ $-\frac{٧}{٦}$

③ أول حد موجب في المتتابعة : (−٤٨ ، − ٤٥ ، − ٤٢ ، .....) هو .....

ⓐ ح١٥ ⓑ ح١٦ ⓒ ح١٧ ⓓ ح١٨

④ في المتتابعة الهندسية (٢ ، ٦ ، ١٨ ، .....) قيمة أول حد قيمته أكبر من ١٠٠٠ تساوي .....

ⓐ ١٠٩٣,٥ ⓑ ١٤٥٨ ⓒ ١٩٤٤ ⓓ ٢٥٩٢

⑤ إذا كان : ص = (س − ١)(س + ١)(س^{٢} + ١)(س^{٤} + ١)(س^{٨} + ١)

فإن : $\frac{ع ص}{ع س}$ = ...

ⓐ ٨س^{٧} ⓑ ١٦س^{١٥} ⓒ ٠

⑥ إذا كان : د(س) = $\sqrt{٧}$ س^{٢} + ٩ فإن : د$'$(−١) = ...

ⓐ $-\frac{٤}{٥}$ ⓑ $-\frac{١}{١٠}$ ⓒ $\frac{١}{١٠}$ ⓓ ٥

⑦ إذا كان : د(س) = س^{٢} × ر(س) وكان : ر(٥) = ٣ ، ر$'$(٥) = −١

فإن : د$'$(٥) = ...

ⓐ ٥٥ ⓑ ٣٠ ⓒ ٥ ⓓ −١٠

⑧ $\frac{\text{جا}(أ + ب) + \text{جا}(أ - ب)}{\text{جتا}(أ + ب) + \text{جتا}(أ - ب)}$ = ...

ⓐ ظا أ ⓑ ظا ب ⓒ $\frac{\text{جا أ}}{\text{جتا ب}}$ ⓓ $\frac{\text{جا ب}}{\text{جتا أ}}$

⑨ جا$\left(\theta + \frac{\pi}{٦}\right)$ = ...

ⓐ $\frac{١}{٢}$ (جتاθ + $\sqrt{٣}$ جاθ) ⓑ $\frac{١}{٢}$ (جتاθ + جاθ)

ⓒ $\frac{١}{٢}$ (جاθ + $\sqrt{٣}$ جتاθ) ⓓ $\frac{١}{٢}$ ($\sqrt{٣}$ جتاθ + $\sqrt{٢}$ جاθ)

⑩ ظا (٤٥° − أ) = ...

ⓐ $\frac{\text{جتا أ} - \text{جا أ}}{\text{جتا أ} + \text{جا أ}}$ ⓑ $\frac{\text{جتا أ} + \text{جا أ}}{\text{جتا أ} - \text{جا أ}}$ ⓒ $\frac{\text{ظا أ} - \text{قا أ}}{\text{ظا أ} + \text{قا أ}}$ ⓓ $\frac{\text{ظا أ} + \text{قا أ}}{\text{ظا أ} - \text{قا أ}}$

⑪ إذا كان : جا٢س = $\frac{١}{٥}$ فإن : جتا٥س جتاس + جا٥س جاس = ...

ⓐ $\frac{٢٣}{٢٥}$ ⓑ $\frac{٤\sqrt{٦}}{٢٥}$ ⓒ $\frac{٢}{٥}$ ⓓ $\frac{٤}{٥}$

المجموعة الثانية : (١٤ درجة)

ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً تاماً :

① المتتابعة الحسابية التي حدها السادس يساوي ١٧ ، ومجموع حديها الثالث والعاشر يساوي ٣٧

حدها السادس والعشرون يساوي .....

ⓐ ٧٣ ⓑ ٧٥ ⓒ ٧٧ ⓓ ٧٩

② إذا كان : س > صفر فإن أساس المتتابعة الهندسية (٤ ، س − ٢ ، ٢س + ٦ ، .....) هو .....

ⓐ ١ ⓑ ٢ ⓒ ٥ ⓓ ٢٤

③ عدد الأعداد التي يمكن تكوينها من مجموعة الأرقام {١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧} بحيث يكون رقم احاده ٤ ويتكون من أرقام ٥ مختلفة يساوي .....

أ ٦ ب ١٥ ج ٢٦٠ د ١٤٤٠

④ إذا كان : |س + ص| = ١٢٠ ، |س − ص| = ٦ فإن : |س| + |ص| = ...

أ ٢٥ ب ٢٤ ج ١٨ د ٩

⑤ ∫ (س + ١/س)^٢ . د س = ... + ث

أ ٢ (س + ١/س) ب ٢ (س + ١/س)(١ − ١/س^٢)

ج ١/٢ (س + ١/س)^٢ د ١/٣ س^٣ + ٢س − ١/س

⑥ إذا كان : د(س) = { س^٢ + ٤ : س ≥ ١ ، ا س + ب : س < ١ } قابلة للاشتقاق عند س = ١

فإن : (ا، ب) = ...

أ (٢،٣) ب (٠،٥) ج (−٧،٢) د (٣،٢)

⑦ في المثلث أ ب حـ يكون : جا (أ+ب)/٢ جتا حـ/٢ + جتا (أ+ب)/٢ جا حـ/٢ = ...

أ ١ ب صفر ج ١/٢ د √٢/٢

المجموعة الثالثة : (٥ درجة)

① أوجد عدد حدود المتتابعة (١/٢ ، ١/٤ ، ٣/١٦ ، ..... ، ٨١/١٠٢٤)

② أوجد النقط الواقعة على المنحنى : ص = ٢س^٢ + ٣س^٢ − ١٢س − ٥٠

والتي يكون المماس عندها موازياً المستقيم : ص − ٢٤س + ٧ = صفر

النموذج السابع

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

المجموعة الأولى : (١١ درجة)

ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً تاماً :

① الحد العام المتتابعة : (٩ ، ٩٨ ، ٩٩٧ ، .....) هو .....

أ ٩ن ب ١٠^ن − ن ج ١٠^ن − ١ د ١٠^ن − ٩

② إذا كان الوسط الحسابي للأعداد : ٣ ، ٥ ، س + ٢ هو ٤ .

فإن الوسط الحسابي للأعداد : ٥ − س ، ٥ + ٢س هو .....

أ ٤ ب ٦ ج ١٢ د ١٦

③ إذا كان مجموع ن حداً الأولى من متتابعة حسابية يُعطى بالعلاقة ح_ن = ٢ن^٢ (ن + ٣)

فإن أساس هذه المتتابعة يساوي .....

أ ٢ ب ٣ ج ٤ د ٦

④ عدد حدود المتتابعة : (٣ ، ١٢ ، ٤٨ ، ..... ، ٣٠٧٢) يساوي ..... حداً .

أ ٦ ب ٩ ج ١١ د ١٣

⑤ إذا كان : د(س) = (٢ س + ك)^٤ وكانت : د`(٢) = ٦٤ . فإن : ك = ...

أ ٦ ب ٢ ج صفر د − ٢

⑥ ∫ [جاس + قا^٢ (π/٤)] . د س = ... + ث

أ −جتاس + ظا (π/٤) ب جتاس + ظا (π/٤)

ج −جتاس + ٢س د جتاس + ٢س

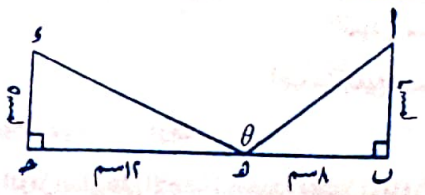
⑦ ∫ س (س + ١)^٢ . د س = ... + ث

أ ١/٢٠ (س + ١)^٤ (٤ س − ١) ب ١/٤ س^٢ (س + ١)^٤

ج ١/٨ س^٢ (س + ١)^٤ د ١/٤ س (س + ١)^٤

⑧ الشكل المقابل:

جاθ = ...



ⓐ $\frac{٥٦}{٦٥}$ ⓑ $\frac{١٦}{٦٥}$ ⓒ $\frac{٦٤}{٦٤}$ ⓓ $\frac{١٢}{١٢}$

⑨ إذا كان: جاس − جتاص = $\frac{١}{٦}$، جتاس + جاص = $\frac{٥}{٦}$

فإن: جا(س − ص) = ...

ⓐ $\frac{٢٥}{٤٨}$ ⓑ $\frac{١٧}{٢٣}$ ⓒ $\frac{١٩}{٢٤}$ ⓓ $\frac{٢٣}{٣٦}$

⑩ إذا كان: ظا $\left(\frac{\pi}{٤}+\theta\right)=\frac{٣}{٢}$ فإن: ظا θ = ...

ⓐ $\frac{٩}{٤}$ ⓑ $\frac{١}{٥}$ ⓒ $\frac{٢}{٣}$ ⓓ $\frac{٣}{٥}$

⑪ $\frac{\text{جا}٧٥^\circ\text{جتا}١٥^\circ-\text{جتا}٧٥^\circ\text{جا}١٥^\circ}{\text{جا}٣٠^\circ\text{ جتا}٣٠^\circ\text{ }٧٥^\circ}$ = ...

ⓐ $\sqrt{٣}$ ⓑ $٢\sqrt{٣}$ ⓒ $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$ ⓓ $\frac{\sqrt{٣}}{٤}$

المجموعة الثانية: (١٤ درجة)

ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً تاماً:

① إذا كان: $ن_{ل_ر}$ = ٣٦٠ ، $|ر|$ = ٢٤ فإن: $ن_{ل_{ر+١}}$ = ...

ⓐ ٢٤ ⓑ ٧٢٠ ⓒ ٨٤٠ ⓓ ٦٧٢٠

② عدد الأعداد الفردية المكونة من ثلاثة أرقام مختلفة من مجموعة الأرقام {٢، ٣، ٤، ٦} يساوي ...

ⓐ ١٤٤ ⓑ ٣٦ ⓒ ٢٤ ⓓ ٦

③ إذا كان: ١٢ × $|ن|$ = $|ن+٢|$ فإن: ن = ...

ⓐ ٦ ⓑ ٤ ⓒ ٢ ⓓ ٢

④ ١ + ٣ + ٩ + ... + ٦٥٦١ = ...

ⓐ ٩٨٤١ ⓑ ١٢١٢٢ ⓒ ١٦٤٠٢ ⓓ ١٩٦٨٢

⑤ $\int \frac{٥}{\sqrt{س+٤}}$ د س = ... + ث.

ⓐ $١٠\sqrt{س+٤}$ ⓑ $٢\sqrt{س+٤}$

ⓒ $\frac{٢}{٥}\sqrt{س+٤}$ ⓓ $\frac{٥}{٢}\sqrt{س+٤}$

⑥ إذا كانت د(س) دالة قابلة للاشتقاق فإن:

$$\text{نهـا}_{هـ\to٠}\frac{د(٢+هـ)-د(٢)+د(٥-هـ)-د(٥)}{هـ} = ...$$

ⓐ د`(٢) + د`(٥) ⓑ د`(٢) − د`(٥) ⓒ د`(٨) ⓓ د`(−٢)

⑦ إذا كانت: ظا أ = $\frac{١}{٢}$ فإن $\frac{١-\text{جتا}٢أ}{١+\text{جتا}٢أ}$ = ...

ⓐ $\frac{٢}{٣}$ ⓑ $\frac{١}{٩}$ ⓒ $\frac{٢}{٩}$ ⓓ ٦

المجموعة الثالثة: (٥ درجة)

ⓐ في المتتابعة الحسابية: (٢٥، ٢٣، ٢١، ١٩، .....) اوجد:

عدد الحدود التي مجموعها يساوي ١٢٠ إبتداءً من الحد الأول (فسر معنى وجود جوابين)

ⓑ إذا كانت: د(س) = أس^٢ − ٤ . وكان التغير في الدالة د عندما تتغير س من ٢ إلى ٢,٥ يساوي ٢,٢٥ اوجد قيمة أ.

النموذج الثامن

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

المجموعة الأولى : (١١ درجة)

ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً تاماً :

① إذا كان : $ن ق_{ر} = ١٥$ ، $ن ل_{ر} = ٣٠$ فإن : $ن + ر = $ .....

أ ٢ ب ٦ ج ٨ د ١٠

② عدد حدود المتتابعة (١٣ ، ٨ ، ٣ ، ..... ، − ١٣٢) يساوي ..... حداً .

أ ٣١ ب ٣٠ ج ٢٩ د ٢٨

③ إذا كان الحد الرابع من متتابعة حسابية يساوي ١٠ فإن مجموع الحدود السبعة الأولى منها يساوي ...

أ ١٤٠ ب ٧٠ ج ٣٥ د ١٧,٥

④ إذا كان : (س ، ص ، ع ، .....) في تتابع هندسي فإن : .....

أ $ص^{٢} > س + ع$ ب $ص^{٢} < س ع$ ج $ص = س ع$ د $\sqrt{ص} = س ع$

⑤ إذا كان : متوسط التغير في الدالة د عندما تتغير س من ٢ إلى ٢,٢ يساوي ١٠ فإن : مقدار التغير في الدالة د خلال نفس الفترة يساوي .....

أ ٢ ب − ٢ ج ٥٠ د − ٥٠

⑥ إذا كان : $ص = (س^{٢} - ٢س + ١)(س^{٢} - ٨)$ فإن : $\frac{د ص}{د س}$ ..... عند س = ٢

أ − ١٢ ب ١٢ ج − ١ د ١

⑦ قياس الزاوية الموجبة التي يصنعها المماس لمنحني الدالة $د(س) = ١ - ٥س - ٣س^{٢}$ عند النقطة (− ١ ، ٣) مع الاتجاه الموجب لمحور السينات تساوي .....

أ ٣٠° ب ٤٥° ج ٦٠° د ١٢٠°

⑧ جا١٦ جتا١٦ = ...

أ جا١١٢ ب $\frac{١}{٢}$ جا١١٢ ج صفر د جا١٢

⑨ ١ − ٢ جا^{٢} ٥٠° = ...

أ جا١٠٠° ب جتا٥٠° ج جتا١٠٠° د جا٥٠°

⑩ إذا كان : جا أ = $\frac{٤}{٥}$ حيث أ ∈]٠ ، $\frac{\pi}{٢}$[فإن : ظا$\frac{١}{٢}$ = ...

أ $\frac{٢٤}{٧}$ ب ٢ ج $\frac{٤}{٣}$ د $\frac{١}{٢}$

⑪ مساحة المثلث الذي أطوال أضلاعه ١٥ ، ٨ ، ١٠ من السنتيمترات يساوي ..... لأقرب سم^{٢}

أ ١٦,٥ ب ٣٧ ج ١٩٩ د ٥٨٤

المجموعة الثانية : (١٤ درجة)

ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً تاماً :

① إذا كان : $ن ق_{١٠} = ن ق_{١٤}$ فإن : $^{٢٥}ق_{ر}$ = ...

أ ٤٩ ب ٢٥ ج ٢٤ د ١

② عدد الطرق التي يمكن بها تكوين لجنة مكونة من رجلين وسيدة واحدة من بين ٧ رجال و ٥ سيدات هو ..... طريقة .

أ ٢٦ ب ٤٧ ج ١٠٥ د ٢١٠

③ $\frac{|١٠|}{|٨|} - \frac{|٦|}{|٥|}$ = ...

أ ٢٤ ب ٨٤ ج ٩٦ د ١٢٠

④ قيمة أول حد موجب في المتتابعة الحسابية : (− ٤٨ ، − ٤٥ ، − ٤٢ ، .....) هي .....

أ صفر ب ١ ج ٢ د ٣

⑤ $\int \frac{٢س + ١}{(س^{٢} + س - ٥)^{٧}} \cdot ؤس =$ ..... $+ ث$

ⓐ $\frac{١}{٨}(س^{٢} + س - ٥)^{٨}$ ⓑ $-\frac{١}{٦}(س^{٢} + س - ٥)^{-٦}$

ⓒ $-\frac{١}{٨}(س^{٢} + س - ٥)^{-٨}$ ⓓ $\frac{١}{٦}(س^{٢} + س - ٥)^{٦}$

⑥ $\int (جتا^{٢}س + جا^{٢}س + ظا^{٢}س) \cdot ؤس =$ ..... $+ ث$

ⓐ قاس ⓑ ظاس ⓒ قاس ظا س ⓓ جتاس جاس

⑦ $\frac{٦ \text{ ظا } ١٥^{\circ}}{١ - \text{ظا}^{٢}١٥^{\circ}} =$ .....

ⓐ $٣\sqrt{٧}$ ⓑ $\frac{٢\sqrt{٧}}{٣}$ ⓒ $\frac{٣\sqrt{٢}}{٢}$ ⓓ $٣\sqrt{٢}$

المجموعة الثالثة : (٥ درجة)

ⓐ متتابعة هندسية موجبة مجموع حدودها الثاني والرابع والسادس يساوي ٥٤٦ ، ومجموع حديها الثاني والرابع يزيد عن حدها الثالث بمقدار ٤٢ . أوجد المتتابعة.

ⓑ إذا كان ميل المماس للمنحنى : ص $= \frac{١}{٣ + أس^{٢}}$ يساوي ٢ عندما س $= ١$. أوجد قيمة أ

النموذج التاسع

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

المجموعة الأولى : (١١ درجة)

ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً تاماً :

① في المتتابعة الهندسية (ح$_{ن}$) يكون : ح$_{٢}$ × ح$_{٩}$ = ...

ⓐ (ح$_{٢}$)^{٢} ⓑ (ح$_{١٢}$)^{٢} ⓒ (ح$_{٦}$)^{٢} ⓓ ح$_{٢٧}$

② قيمة أول حد سالب في المتتابعة الحسابية (٦٧ ، ٦٤ ، ٦١ ، ٠٠٠٠٠) هو .....

ⓐ -٢ ⓑ -٤ ⓒ -٥ ⓓ -٦

③ إذا كانت : (٣٦ ، ل ، ٢٤ ، م) متتابعة حسابية فإن : ل $-$ م = ...

ⓐ ٦ ⓑ ٨ ⓒ ١٢ ⓓ ١٨

④ متتابعة حسابية فيها : ح$_{٥}$ $-$ ح$_{٤}$ = ٢٠ ، ح$_{١٣}$ $-$ ح$_{١٢}$ = ٧٠ فإن : ح$_{٩}$ = ...

ⓐ ٩٠ ⓑ ٥٠ ⓒ ٤٥ ⓓ ٢٥

⑤ $\int \frac{٥س^{٧} + ٣س^{٥} + س^{٣}}{س^{٣}} \cdot ؤس =$ ..... $+ ث$.

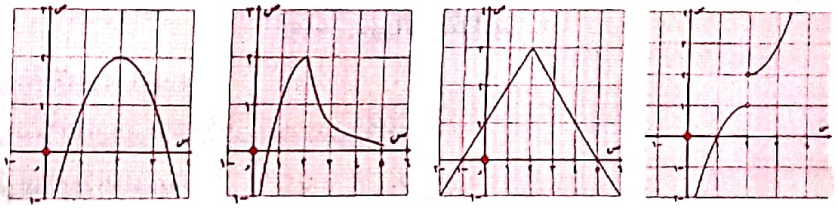
ⓐ $س^{٥} + س^{٣} + س$ ⓑ $\frac{\frac{٥}{٨}س^{٨} + \frac{١}{٢}س^{٦} + \frac{١}{٤}س^{٤}}{\frac{١}{٤}س^{٤}}$

ⓒ $\frac{س^{٥} + س^{٣} + س}{س^{٣}}$ ⓓ $\frac{\frac{٥}{٨}س^{٨} + \frac{١}{٢}س^{٦} + \frac{١}{٤}س^{٤}}{س^{٣}}$

⑥ $\int \left(\frac{ظا\,س}{ظتاس} + ١\right) \cdot ؤس =$ ..... $+ ث$

ⓐ ظا س ⓑ ظتاس ⓒ $-$ ظا س ⓓ $-$ ظتاس

⑦ أي الدوال الآتية قابلة للاشتقاق عند س = ٢ ؟



ⓐ ⓑ ⓒ ⓓ

⑧ إذا كان : ظا أ + ظا ب = ٢ − ٢ ظا أ ظا ب فإن : ظا (أ + ب) = ...

ⓐ ٢ ⓑ √٣ ⓒ ١ ⓓ ½

⑨ إذا كان : ب − أ = ١٨٠°، ظا أ = ¼ فإن : ظا ب = ...

ⓐ ٤/٣ ⓑ ¼ ⓒ ٣/٤ ⓓ √٢/٢

⑩ إذا كان : θ ∈]٠، π/٢] ، جا θ = ١/√٥

فإن : جا٢(π/٤ − س) − جتا٢(π/٤ − س) = ...

ⓐ ٣/٥ ⓑ ٤/٥ ⓒ − ٤/٥ ⓓ ٢/√٥

⑪ (ظا ٢٥° + ظتا ٧٠°) / (جتا ٤٠° قا ٤٠° − ظتا ٦٥° ظا ٢٠°) = ...

ⓐ ظا ٥° ⓑ ظا ٤٥° ⓒ ظا ٦٥° ⓓ ظا ٧٠°

المجموعة الثانية : (١٤ درجة)

ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً تاماً :

① إذا كان : ٧ل٣ = ٨٤٠ فإن : |٣ − ٤| = ...

ⓐ ٧ ⓑ ٤ ⓒ ١ ⓓ صفر

② إذا كان : |س − ص| = ١١٩ فإن : س = ...

ⓐ ٦ ⓑ ٥ ⓒ ٤ ⓓ ٣

③ أي من الآتي يمكن أن يساوي ٥ل٣ ؟

ⓐ ٦٠ ⓑ ٧٠ ⓒ ٨٠ ⓓ ٩٠

④ إذا كان : ٣ × ٣س و٣ = ٩١س . فإن : س = ...

ⓐ ١٣ ⓑ ١٤ ⓒ ١٥ ⓓ ١٦

⑤ ∫ √٣(٩س − ١)٠ د س = ... + ث

ⓐ √٣(٩س − ١)٤ ⓑ √٤(٩س − ١)٣

ⓒ ١/١٢ √٣(٩س − ١)٤ ⓓ ١/١٢ √٤(٩س − ١)٣

⑥ إذا كان : س٢ + ص٢ = ٢٥ + ٢س ص فإن : د ص/د س = ...

ⓐ − ١ ⓑ ١ ⓒ (س + ص)/(ص − س) ⓓ (س − ص)/(س + ص)

⑦ إذا كان : ظا أ − ظتا أ = ٢ فإن ظا٢ أ = ...

ⓐ ٦ ⓑ ٢/٣ ⓒ − ٢/٣ ⓓ ٢/٣

المجموعة الثالثة : (٥ درجة)

① متتابعة هندسية حدودها موجبة ، ومجموع الحدود الثلاثة الأولى منها ١٤ ، ويزيد حدها الأول عن حدها الثاني بمقدار ٤ . أوجد المتتابعة ، ومجموع عدد لانهائي من حدودها ابتداء من حدها الأول .

② إذا كان المنحنى : ص = ١/(س + ب) يمر بالنقطة (−٢،١) والمماس عند هذه النقطة يوازي المستقيم : س + ص − ٣ = صفر أوجد قيمتي : أ ، ب

النموذج العاشر

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

المجموعة الأولى : (١١ درجة)

ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً تاماً :

① **الحد العام للمتتابعة : (٥ ، ٥٥ ، ٥٥٥ ، ٥٥٥٥ ، ٥٥٥٥٥ ، ٠٠٠٠٠) هو .....**

أ) $٥ن$ ب) $(١١)^{ن}$ ج) $\frac{٥}{٩}(١٠^{ن}-١)$ د) $١١ن$

② $٥ + ١٠ + ١٥ + ٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ + ١٠٥ =$

أ) ١١٤٠ ب) ١١٤٥ ج) ١١٥٠ د) ١١٥٥

③ **عدد حدود المتتابعة الهندسية التي حدها الأول يساوي ٢٤٣ وحدها الأخير يساوي ١ ومجموع حدودها يساوي ٣٦٤ هو .....**

أ) ٤ ب) ٥ ج) ٦ د) ٧

④ **الحد العام للمتتابعة (٢×٢ ، ٣×٤ ، ٤×٥ ، ٥×٦ ، ٠٠٠٠٠) هو .....**

حيث $\forall ن \in ص^{+}$

أ) $(ح_ن)=(ن)(ن+١)$ ب) $(ح_ن)=(ن+١)(ن+٢)$

ج) $(ح_ن)=(ن)(ن-١)$ د) $(ح_ن)=(ن+٢)(ن+٣)$

⑤ **إذا كانت : ص $= \frac{١}{س+١}$ فإن معادلة المماس عند النقطة (٠ ، ١) هي .....**

أ) $س + ص = ١$ ب) $س - ص = -١$

ج) $س - ص = ١$ د) $س + ص = -١$

⑥ **إذا كان : د(س) = س × ق(س) وكان : د(٢) = ٦ ، ق(٢) = −٢**

فإن : د(٢) = ...

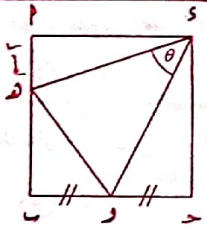
أ) −١ ب) −٤ ج) ٤ د) ٢

⑦ $\int س^{١٠}\left(\frac{٢}{س}+\frac{٢}{س^{٤}}\right)^{٥} د س =$ .....

أ) $\frac{١}{٢}(٢س+٣)^{٦}+ث$ ب) $\frac{١}{٢}(٢س-٣)^{٦}+ث$

ج) $(٢س-٣)^{٦}+ث$ د) $(٢س+٣)^{٦}+ث$

⑧ **الشكل المقابل :**



أ ب حـ ء مربع طول ضلعه ٦سم ، $\overline{ه أ}$ بحيث أ ه = ٢سم

، و منتصف $\overline{ب حـ}$ فإن : $\theta =$ .....

أ) $ظا^{-١}\left(\frac{١}{٢}\right)$ ب) $ظا^{-١}(١)$ ج) $ظا^{-١}\left(\frac{٥}{٦}\right)$ د) $ظا^{-١}\left(\frac{١}{٣}\right)$

⑨ **طول نصف قطر الدائرة التي تمس أضلاع المثلث الذي أطوال أضلاعه ٢٥سم ، ١٧سم ، ٢٦سم يساوي ..... سم**

أ) ٣ ب) ٤ ج) ٥ د) ٦

⑩ $\frac{جا٩س جتا٤س - جتا٩س جا٤س}{جتا٧س جتا٢س + جا٧س جا٢س} =$ .....

أ) $\frac{جا١٢س}{جتا٩س}$ ب) $\frac{جا٥س}{جتا٩س}$ ج) $\frac{جا١٢س}{جتا٥س}$ د) ظا ٥س

⑪ $جا٤\theta جتا٤\theta =$ .....

أ) $جا٨\theta$ ب) $\frac{١}{٢}جا٨\theta$ ج) $\frac{١}{٨}جا٨\theta$ د) $جا جتا(١٦\theta^{٢})$

المجموعة الثانية : (١٤ درجة)

ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً تاماً :

① **إذا كان : $ق_{ر}^{٢٨} = ق_{٢ر-٤٧}^{٢٨}$ فإن : ر = ...**

أ) ٤٧ ب) ٤٠ ج) ٢٨ د) ٢٥

② اشترك ٧ اشخاص في مسابقة للشطرنج بحيث تُجرى مسابقة واحد بين كل شخصين . فإن عدد مباريات المسابقة هو .....

أ ٤٢ ب ٢١ جـ ١٤ د ٧

③ إذا كان : س = {٢، ٣، ٤، ٥، ٧} ، ص = {(أ، ب) : أ، ب ∈ س، أ ≠ ب}

فإن : عدد عناصر ص = ...

أ ١٠ ب ١٦ جـ ٢٠ د ٢٥

④ إذا كان : $ل_{ن-١}$ = ٦٧٢٠ ، $ق_{ن-١}$ = ٥٦ فإن : ن + ر = ...

أ ٦ ب ٨ جـ ١٢ د ١٤

⑤ إذا كان : ص = $\frac{١ - ع}{١ + ع}$ ، ع = جتا٢س فإن : $\frac{ق ص}{ق س}$ = ...

أ ظا٢س ب ظاس قاس جـ ٢ ظاس قا٢س د ٢ ظا س قاس

⑥ إذا كان : د(س) = $س^{٢}$ + ٢ ، هـ(س) = س + ٢

فإن : $\frac{ق}{ق س}$[(د ○ هـ)(س)] = ... عند س = ١

أ ٥ ب ٦ جـ ٨ د ١٠

⑦ جا(٣٠° − أ) + جتا(أ − ٦٠°) = ...

أ جتاأ ب $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$ جتاأ جـ $\frac{\sqrt{٢}}{٢}$ جتاأ د $\sqrt{٢}$ جتاأ

المجموعة الثالثة : (٥ درجة)

① إذا ادخلت عدة أوساط هندسية بين العددين ٢ ، ٤٨٦ وكان مجموع الوسطين الاخيرين يساوي تسعة أمثال مجموع الوسطين الأولين . أوجد عدد هذه الأوساط.

② أوجد معادلة المماس لمنحنى الدالة د: د(س) = س قاس + قاس عند النقطة س = $\frac{\pi}{٤}$ الواقعة عليه.

النموذج الحادي عشر

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

المجموعة الأولى : (١١ درجة)

ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً تاماً :

① المتتابعة التناقصية من المتتابعات الآتية هي ..... حيث ن ∈ $ص_{+}$

أ (ع ن) = $(-ن^{٢})$ ب (ع ن) = (ن)

جـ (ع ن) = $(ن^{٢})$ د (ع ن) = (ن + ١)

② رتبة أخر حد سالب في المتتابعة : (−٩٨، −٩٦، −٩٤، ..... ، ٠) تساوي .....

أ ٤٨ ب ٤٩ جـ ٥٠ د ٥١

③ إذا كان : (٣، س، ص، .....) متتابعة حسابية، (٣، س − ١، ص + ١، .....)

متتابعة هندسية حيث س، ص عددان موجبان فإن : (س، ص) = ...

أ (١،١) ب (٥،١) جـ (١٤،٧) د (١١،٧)

④ متتابعة هندسية حدها الاول يساوي ٢ ، حدها الأخير يساوي ٤٨٦ ، مجموع حدودها يساوي ٧٢٨

فإن عدد حدود المتتابعة يساوي .....

أ ٤ ب ٥ جـ ٦ د ٧

⑤ ∫ (س − ١)$(س^{٢} - ٢س + ١)$ د س = ... + ث

أ $\frac{١}{٤}(س - ١)^{٤}$ ب $\frac{١}{٤}س^{٢} - س^{٢} + س$

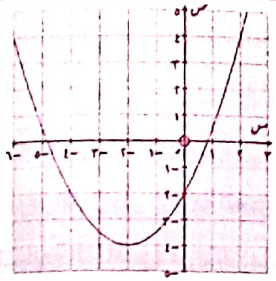
جـ $\frac{١}{٤}س^{٤} - س$ د $س^{٤} - ٤س$

⑥ قياس الزاوية الموجبة التي يصنعها المماس لمنحنى الدالة :

د(س) = ١ − ٥س − $٢س^{٢}$ عند النقطة (−٢،١) مع الاتجاه الموجب لمحور السينات يساوي .....°

أ ٤٥ ب ٦٠ جـ ١٢٠ د ١٣٥

⑦ الشكل المقابل يمثل منحنى الدالة د :



فإن متوسط التغير في الدالة د عندما تتغير س من − ٤ إلى ٢ يساوي .....

ⓐ ١ ⓑ ٤ ⓒ ٥ ⓓ ٦

⑧ إذا كان : جتاص جاس − جاص جتاس = $\frac{1}{2}$ فإن : $\frac{ص}{س}$ = ...

ⓐ ١ ⓑ صفر ⓒ جا(س + ص) ⓓ جتا(س + ص)

⑨ إذا كان : $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ حيث $\sqrt{3} = \frac{\text{ظا}٤\theta - \text{ظا}٢\theta}{١ + \text{ظا}٤\theta \text{ ظا}٢\theta}$ فإن : θ = ...

ⓐ ١٥° ⓑ ٣٠° ⓒ ٤٥° ⓓ ٦٠°

⑩ إذا كان : ٢جاس جتا^{٢}س − ٢جتاس جا^{٢}س = $\frac{1}{2}$ فإن : جا٤س = ...

ⓐ ١ ⓑ $\frac{1}{2}$ ⓒ $\frac{1}{4}$ ⓓ $\frac{3}{4}$

⑪ إذا كان : جا$\frac{أ}{2}$ = $\frac{1}{3}$ فإن : جتاأ = ...

ⓐ $\pm \frac{\sqrt{٤}٢}{9}$ ⓑ $\frac{7}{9}$ ⓒ $\pm \frac{\sqrt{٢}٢}{3}$ ⓓ $\frac{\sqrt{٤}٢}{9}$

المجموعة الثانية : (١٤ درجة)

ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً تاماً :

① عدد طرق الإجابة على ٤ اسئلة فقط من ورقة امتحانية تحتوي على ٦ اسئلة يساوي .....

ⓐ ١٠ ⓑ ١٥ ⓒ ٢٤ ⓓ ٣٠

② إذا كان رقم الآحاد في |ن| ! يساوي صفر فإن : .....

ⓐ ن > ٤ ⓑ ن < ٥ ⓒ ن > ٩ ⓓ ن عدد فردي

③ إذا كان : $\frac{1}{|ن|} + \frac{2}{|ن+1|} - \frac{56}{|ن+2|}$ = صفر . فإن : ن = ...

ⓐ ٥ ⓑ ٨ ⓒ ١٠ ⓓ ١٢

④ إذا كان : $ق_{ن+1} = \frac{5}{2} ق_{ن}$ ، $ق_{2} = 5$. فإن : ن = ...

ⓐ ١٢ ⓑ ١١ ⓒ ١٠ ⓓ

⑤ إذا كان : $\int_{1}^{س} \sqrt{س^{2} - 15}$ ، $ص = ك \sqrt{(س^{2} - 15)^{2}} + ث$ فإن أ = ...

ⓐ $\frac{2}{3}$ ⓑ $\frac{3}{2}$ ⓒ $\frac{4}{3}$ ⓓ $\frac{1}{3}$

⑥ نهـــا $\frac{\text{جاس} - \text{جاأ}}{س - 1}$ = ...
س←أ

ⓐ جتاس ⓑ جاس ⓒ جتاأ ⓓ جا(س − أ)

⑦ طول نصف قطر الدائرة التي تمس أضلاع المثلث أ ب حـ الذي فيه :

أ ب = ٢٥سم ، ب حـ = ١٧سم ، حـ أ = ٢٦سم يساوي ..... سم

ⓐ ٢ ⓑ ٥ ⓒ ٦ ⓓ ٨

المجموعة الثالثة : (٥ درجة)

① متتابعة هندسية مجموع حديها الأول والرابع يساوي ٧٠ ، ومجموع حديها الثاني الثالث يساوي ٦٠ أثبت انه توجد متتابعتان تحققان الشروط المعطاه ، وانه يمكن ايجاد مجموع عدد غير منته من حدود احداهما ، وأوجد هذا المجموع بدءً من حدها الأول.

② إذا كانت الدالة د: د(س) = $\begin{cases} س^{2} + ٤ : س \geq ١ \\ أس + ب : س < ١ \end{cases}$ قابلة للاشتقاق عند س = ١ أوجد قيمة كل من : أ ، ب

النموذج الثاني عشر

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

المجموعة الأولى : (١١ درجة)

ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً تاماً :

① أصغر عدد من الحدود يمكن أخذه من المتتابعة الحسابية (٢٥ ، ٢٢ ، ١٩ ، ٠٠٠٠٠) إبتداءً من حدها الأول ليكون المجموع سالباً هو .....

أ ١٦ ب ١٧ ج ١٨ د ١٩

② المتسلسلة ١×٢ + ٢×٣ + ٣×٤ + ٤×٥ + ٠٠٠٠٠ = ...

أ $\sum_{ن=١}^{\infty}(٢ن-١)(٢ن+١)$ ب $\sum_{ن=١}^{\infty}ن(ن+١)$

ج $\sum_{ن=١}^{\infty}ن(ن-١)$ د $\sum_{ن=١}^{\infty}ن(ن+٢)$

③ (ع ن) متتابعة حسابية فيها : ع ١٧ = ٧٢ ، ع ٧٢ = ١٧

فإن رتبة الحد الذي قيمته صفر هي .....

أ ٥٦ ب ٨٩ ج ٩٠ د ٩١

④ إذا كان : أ ، ب وسطين حسابيين بين س ، ص فإن : $\frac{ص - س}{ب - أ}$ = ...

أ ٢ ب ٣ ج ٤ د ٦

⑤ معدل التغير في الدالة د عند س = ٠ يعطى بالعلاقة : .....

أ $\lim_{هـ \to ٠} \frac{د(هـ) - د(٠)}{د(هـ)}$ ب $\lim_{هـ \to ٠} \frac{د(هـ) - د(٠)}{هـ}$

ج $\lim_{هـ \to ٠} \frac{د(٠) - د(هـ)}{هـ}$ د $\lim_{هـ \to ٠} \frac{د(هـ) - د(٠)}{د(٠)}$

⑥ إذا كان : د(س) = $\frac{س + أ}{س - أ}$ وكانت : د`(٢) = −٢ فإن : أ = ...

أ ١,١٤ ب −١,١٤ ج ١,٤ − د −١,١

⑦ إذا كان : ص^{٢} = س^{٤} − ٢س^{٢} + ١ فإن : $\frac{د ص}{د س}$ = ...

أ $\frac{٤س^{٣} - ٤س}{٣\sqrt{(س^{٤} - ٢س^{٢} + ١)^{٢}}}$ ب $\frac{٤س^{٣} - ٤س}{\sqrt{(س^{٤} - ٢س^{٢} + ١)^{٢}}}$

ج $\frac{٤س^{٣} - ٤س}{٣\sqrt{(س^{٤} - ٢س^{٢} + ١)^{٢}}}$ د $\frac{٤س^{٣} - ٤س}{٣\sqrt{(س^{٤} - ٢س^{٢} + ١)^{٢}}}$

⑧ إذا كان : ظا أ = $\frac{٢}{٣}$ ، ظا ب = $\frac{١}{٥}$ حيث زاويتين حادتين فإن : أ + ب = ...

أ ٣٠° ب ٤٥° ج ٦٠° د ٧٥°

⑨ إذا كان : جا٢س = $\frac{١}{٥}$ فإن : جتا٥س جتاس + جا٥س جاس = ...

أ $\frac{٢٣}{٢٥}$ ب $-\frac{٢٣}{٢٥}$ ج $\frac{٦\sqrt{٤}}{٢٥}$ د $-\frac{٦\sqrt{٤}}{٢٥}$

⑩ إذا كان جتاθ = $\frac{٧}{٩}$ حيث $\theta \in \left]٠ ، \frac{\pi}{٢}\right[$ فإن : ظا $\frac{\theta}{٢}$ = ...

أ $\frac{٢\sqrt{٢}}{٣}$ ب $\frac{٢\sqrt{٢}}{٤}$ ج $\frac{١}{٣}$ د $\frac{٢}{٣}$

⑪ إذا كان : $\frac{ظاس - ظا٢٥°}{١ + ظاس ظا٢٥°}$ = ١ حيث س زاوية حادة فإن : س = ... °

أ ٢٠ ب ٧٠ ج ٦٥ د ٢٥

المجموعة الثانية : (١٤ درجة)

ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً تاماً :

① في المتتابعة الهندسية : ($\frac{١}{٨}$ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٢}$ ، ١ ، ٠٠٠٠٠) رتبة الحد الذي قيمته ١٠٢٤ هي .....

أ ١٢ ب ١٣ ج ١٤ د ١٥

② الوسط الهندسي للأعداد : ٢ ، ٥ ، ٨ ، ١٠ ، ١٢٥ هو .....

(أ) ٥ (ب) ٨ (جـ) ١٠ (د) ٣٠

③ عدد طرق تكوين عدد أولي مكون من ٣ ارقام مختلفة من مجموعة الأرقام ٣ ، ٤ ، ٥ هو .....

(أ) ٦ (ب) ٤ (جـ) ١ (د) صفر

④ إذا كان : $\frac{|س|}{|ص|} = ٨ \times ٧ \times ٦$ فإن : س + ص = ...

(أ) ٢١ (ب) ١٤ (جـ) -١٣ (د) ١١

⑤ $\int جا^{١٠٠} س \, قتا^{٩٩} س \, . \, و س =$ ..... + ث .

(أ) جاس (ب) -جتاس (جـ) جتاس ظا س (د) $\frac{١}{١٠١} جتا^{١٠١} س$

⑥ $\int (جتاس جتا \frac{\pi}{٣} - جاس جا \frac{\pi}{٣}) \, . \, و س =$ ..... + ث .

(أ) جاس (ب) جا$(س + \frac{\pi}{٣})$ (جـ) جتاس (د) جتا$(س + \frac{\pi}{٣})$

⑦ إذا كان : جا٦٧° + جتا٢٧° = ك جتا٧° فإن : ك = ...

(أ) $\sqrt{٢}$ (ب) $\sqrt{٣}$ (جـ) $\frac{\sqrt{٢}}{٢}$ (د) $\frac{\sqrt{٣٢}}{٢}$

المجموعة الثالثة : (٥ درجة)

① عددان موجبان يزيد وسطهما الهندسي عن أحدهما بمقدار ٦ وينقص عن الآخر بمقدار ١٥ .
أوجد العددين .

② إذا كان : ص = $\frac{١}{٢} جتا^{٢} س - جتاس$ اثبت ان : ص = $جا^{٢} س$

﴿ كل عام وأنتم بخير ﴾

تطبيق

مذكرات جاهزة للطباعة

لتحميل الملفات التعليمية مجانًا للمعلم والطالب

مذكرات وملازم / مراجعات وملخصات / امتحانات / كتب الوزارة /
أدلة المعلم / دفاتر التحضير / سجلات مدرسية / أوراق تأسيس

امسح الكود بموبايلك علشان تقدر تثبت التطبيق
وتقدر ف أي وقت تحمّل الـ نفسك فيه ببلاش
هيغنيك عن البحث والجروبات والقنوات الكتيرة

تطبيق الموبايل لتحميل الملفات