امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول – الدور الأول – العام الدراسي ٢٠١٤/٢٠١٥م.

مادة : رياضيات

الصف : التاسع　　الزمن : ساعتان　　الدرجة الكلية : ٤٠ درجة

* الامتحان في أربع ورقات والإجابة بنفس الورقة

أجب عن جميع الأسئلة الآتية:

السؤال الأول [١٦ درجة]:

١٦

ضع دائرة حول الحرف الدال على الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة للمفردات (١- ٨) الآتية:

١) العدد غير النسبي هو:

أ) -١　　ب) $\frac{١}{٢}$　　ج) $\sqrt{\frac{١}{٥}}$　　د) $\sqrt{٢٥}$

٢) توفي شخص تاركاً ولد وثلاث بنات ، إذا كان نصيب الولد من الميراث ١٤٠٠٠ ريال عماني، فإن نصيب ثلاث بنات بالريال هو :

أ) ٧٠٠٠　　ب) ١٤٠٠٠　　ج) ٢١٠٠٠　　د) ٢٨٠٠٠

٣) مجال المقدار الجبري النسبي $\frac{س^{٢} + ٤س - ٥}{س^{٢} - ١}$ هو:

أ) ح – {١ ، ٥}　　ب) ح - {–٥ ، –١}　　ج) ح - {–١ ، ٥}　　د) ح - {–١ ، ١}

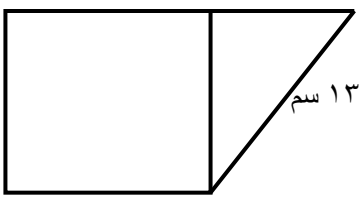
٤) مستطيل مساحته $(س^{٣} - ٨)$ سم٢ ، فإذا كان طوله $(س^{٢} - بس + ٤)$ سم، فإن قيمة **ب** تساوي:

أ) -٤　　ب) -٢　　ج) ٢　　د) ٤

٥) إذا كان $جتاهـ = \frac{٤}{٥}$ ، فإن $ظاهـ =$.....

أ) $\frac{٤}{٥}$　　ب) $\frac{٣}{٥}$　　ج) $\frac{٣}{٤}$　　د) $\frac{٤}{٣}$

٦) الشكل المقابل يمثل حديقة على شكل مثلث قائم الزاوية مجاورة لقطعة ارض مربعة الشكل، إذا كان محيط المربع يساوي ٤٨ سم ، فإن **مجموع طولي ضلعي القائمة في المثلث** بالسنتمتر يساوي:



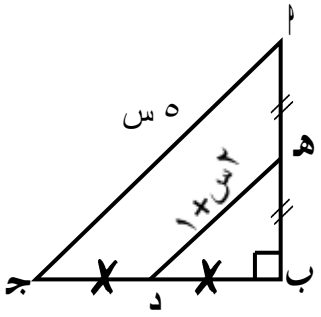
أ) ١٢　　ب) ١٧

ج) ١٨　　د) ٢٥

٧) إذا كانت (٤ ، ٢) إحدى نقطتي نهايتي القطر في دائرة مركزها نقطة الاصل ، فإن النقطة الأخرى هي:

أ) (٤ ، ٢)　　ب) (-٤ ، -٢)　　ج) (-٢ ، -٤)　　د) (٢، ٤)

تابع السؤال الأول:



٨) في الشكل المجاور إذا كان **أب** = ٦ سم، فإن نسبة **بهـ** إلى **أجـ** :

أ) ٠,٣ ب) ٠,٤

ج) ٠,٦ د) ٠,٨

السؤال الثاني [١٢ درجة]:

أ) ضع المقدار الجبري النسبي $\frac{-٦ س^{-٣} ص^{٢}}{٣ س^{٢}}$ في أبسط صورة.

ب) إذا كان $|٣س - ٦| = ٢س + ٩$ ، فأوجد قيم المتغير س .

ج) حلل الحدوديات الآتية :

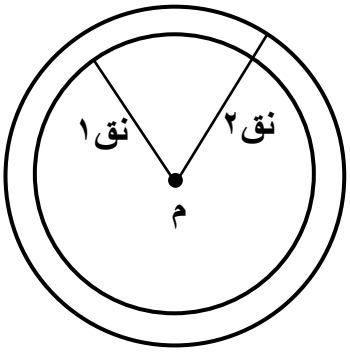
- $س^{٢} + ٢س - ٨$

- $٤س^{٢} - ٨س - ٥$

تابع السؤال الثاني:

د) الشكل المقابل يمثل دائرتان متحدتان في المركز، فإذا كان نق١ $= \frac{\text{س}}{\text{س}+١}$ سم ،

والفرق بين أنصاف الأقطار $= \frac{٢}{\text{س}-٢}$ سم ، **فأوجد نق٢ (بدلالة س)**.



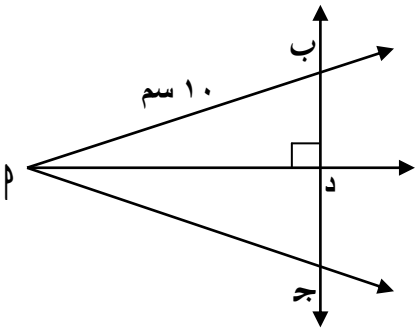
١٢

السؤال الثالث [١٢ درجة]:

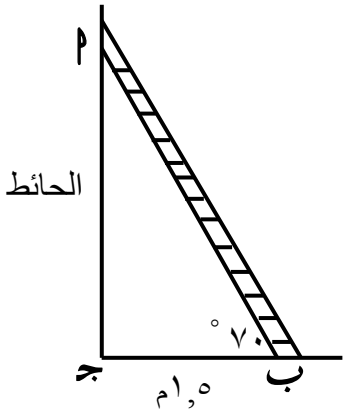
أ) ١) Δ د هـ و فيه د هـ = هـ و = ٢ سم ، ود = $\sqrt{٧}$ سم ، ما نوع Δ من حيث الزوايا (وضح إجابتك بالخطوات).

٢) الشكل المقابل فيه $\overline{\text{م د}} \perp \overline{\text{ب جـ}}$ ، Δ ا ب د $\cong \Delta$ ا جـ د

محيط Δ ا ب جـ = ٢٨ سم، فأوجد طول $\overline{\text{د جـ}}$



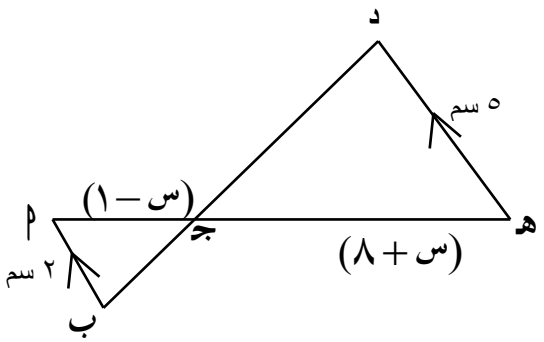
ب) في الشكل المقابل $\overline{\text{م ب}}$ تمثل سُلم يستند على حائط ، أحسب طول السلم.



تابع السؤال الثالث:

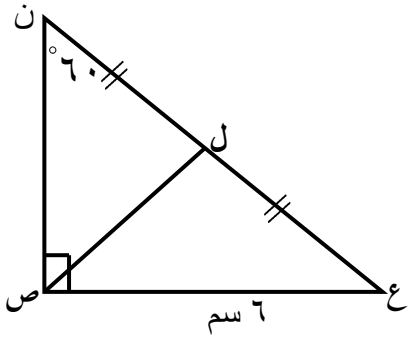
ج) في الشكل المجاور إذا كان $\overline{أب}$ // $\overline{هـ د}$ ، أ جـ = (س − ١) ، هـ جـ = (س + ٨) ، فأجب عما يأتي:

١) أثبت أن Δ جـ أ ب ~ Δ جـ هـ د.



٢) أوجد قيمة س

د) تأمل الشكل الذي أمامك ثم أوجد طول $\overline{ص ل}$.



١٢

انتهت الأسئلة مع دعائنا لكم بالتوفيق والنجاح

نموذج إجابة امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول – الدور الأول – العام الدراسي ٢٠١٤/٢٠١٥م.
مادة : رياضيات
الصف : التاسع الدرجة الكلية : ٤٠ درجة
* نموذج الاجابة في خمس ورقات

أجب عن جميع الأسئلة الآتية:

السؤال الأول [١٦ درجة]:(لكل مفردة درجتان)

ضع دائرة حول الحرف الدال على الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة للمفردات (١- ٨) الآتية:

١) العدد غير النسبي هو:

أ) -١ ب) $\frac{١}{٢}$ ج) $\sqrt{\frac{١}{٥}}$ د) $\sqrt{٢٥}$

٢) توفي شخص تاركاً ولد وثلاث بنات ، إذا كان نصيب الولد من الميراث ١٤٠٠٠ ريال عماني ، فإن نصيب ثلاث بنات بالريال هو :

أ) ٧٠٠٠ ب) ١٤٠٠٠ ج) ٢١٠٠٠ د) ٢٨٠٠٠

٣) مجال المقدار الجبري النسبي $\frac{س^{٢}+٤س-٥}{س^{٢}-١}$ هو:

أ) ح – {١ ، ٥} ب) ح - {−٥ ، −١} ج) ح - {−١ ، ٥} د) ح - {−١ ، ١}

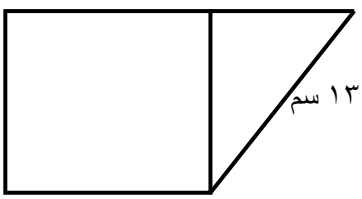
٤) مستطيل مساحته $(س^{٣}-٨)$ سم^{٢}، فإذا كان طوله $(س^{٢}-بس+٤)$ سم ، فإن قيمة **ب** تساوي:

أ) -٤ ب) -٢ ج) ٢ د) ٤

٥) إذا كان $جتا هـ = \frac{٤}{٥}$ ، فإن $ظا هـ = ...$

أ) $\frac{٤}{٥}$ ب) $\frac{٣}{٥}$ ج) $\frac{٣}{٤}$ د) $\frac{٤}{٣}$

٦) الشكل المقابل يمثل حديقة على شكل مثلث قائم الزاوية مجاورة لقطعة ارض مربعة الشكل، إذا كان محيط المربع يساوي ٤٨ سم ، فإن مجموع طولي ضلعي القائمة في المثلث يساوي ... سم .

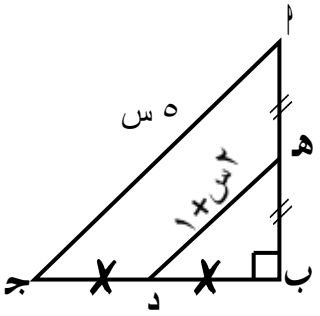


أ) ١٢ ب) ١٧
ج) ١٨ د) ٢٥

٧) إذا كانت (٤ ،٢) إحدى نقطتي نهايتي القطر في دائرة مركزها نقطة الاصل ، فإن النقطة الأخرى هي:

أ) (٤ ، ٢) ب) (-٤ ، -٢) ج) (-٢ ، -٤) د) (٢، ٤)

تابع السؤال الأول:



٨) في الشكل المجاور إذا كان أب = ٦ سم ، فإن نسبة بهـ إلى اجـ :

(أ) ٠,٣ ب) ٠,٤

ج) ٠,٦ د) ٠,٨

السؤال الثاني [١٢ درجة]:(أ: درجتان ، ب: ٤ درجات، ج: ٤ درجات ، د: درجتان)

أ) ضع المقدار الجبري النسبي $\frac{-٦ س^{-٣} ص^{٢}}{٣ س^{٢}}$ في أبسط صورة.

$= -٢ س^{-٥} ص^{٢}$ (نصف درجة + نصف درجة)

$= \frac{-٢ ص^{٢}}{س^{٥}}$ (درجة)

ب) إذا كان $|٣س - ٦| = ٢س + ٩$ ، فأوجد قيم المتغير س.

إما $٣س - ٦ = ٢س + ٩$ (درجة)

$٣س - ٢س = ٩ + ٦$ (نصف درجة)

$س = ١٥$ (نصف درجة)

أو $٣س - ٦ = -٢س - ٩$ (درجة)

$٣س + ٢س = -٩ + ٦$ (نصف درجة)

$\frac{٥س}{٥} = \frac{-٣}{٥}$

$س = \frac{-٣}{٥}$ (نصف درجة)

ج) حلل الحدوديات الآتية :

- $س^{٢} + ٢س - ٨$

$= س^{٢} + ٢س + (١)^{٢} - (١)^{٢} - ٨$ (نصف درجة)

$= (س + ١)^{٢} - ٩$ (نصف درجة)

$= (س + ١ + ٣)(س + ١ - ٣)$ (نصف درجة)

$= (س + ٤)(س - ٢)$ (نصف درجة)

تابع السؤال الثاني:

ج)

- $٤س^{٢} - ٨س - ٥$

$= ٤س^{٢} + (٢ - ١٠)س - ٥$ (نصف درجة)

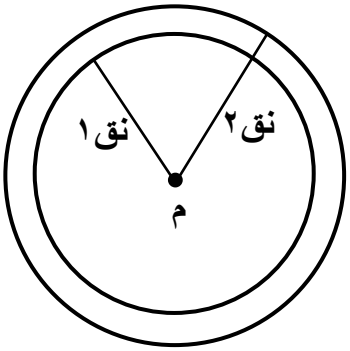
$= (٤س^{٢} + ٢س) - (١٠س + ٥)$ (نصف درجة)

$= ٢س(٢س + ١) - ٥(٢س + ١)$ (نصف درجة)

$= (٢س - ٥)(٢س + ١)$ (نصف درجة)

د) الشكل المقابل يمثل دائرتان متحدتان في المركز، فإذا كان نق١ $= \frac{س}{س + ١}$ سم ،

والفرق بين أنصاف الأقطار $= \frac{٢}{س - ٢}$ سم ، فأوجد نق٢ (بدلالة س)



نق٢ $= \frac{س}{س + ١} + \frac{٢}{س - ٢}$ (نصف درجة)

$= \frac{س(س - ٢) + ٢(س + ١)}{(س + ١)(س - ٢)}$ (نصف درجة)

$= \frac{س^{٢} - ٢س + ٢س + ٢}{(س + ١)(س - ٢)}$ (نصف درجة)

$= \frac{س^{٢} + ٢}{(س + ١)(س - ٢)}$ (نصف درجة)

السؤال الثالث [١٢ درجة]:(أ: ٤ درجات ، ب: درجتان ، ج: ٤ درجات ، د: درجتان)

أ) ١) Δ د هـ و فيه د هـ = هـ و = ٢ سم ، ود = $\sqrt{٧}$ سم ، ما نوع Δ من حيث الزوايا (وضح إجابتك بالخطوات).

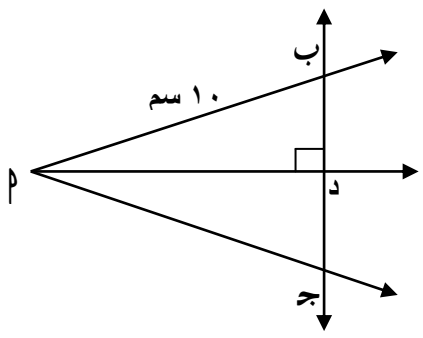
$(\sqrt{٧})^{٢} = ٧$ (نصف درجة)

$(٢)^{٢} + (٢)^{٢} = ٨$ (درجة)

وحيث ٧ < ٨ ∴ المثلث حاد الزوايا (نصف درجة)

٢) الشكل المقابل فيه $\overline{أ د} \perp \overline{ب ج}$ ، $\Delta أ ب د \cong \Delta أ ج د$

محيط $\Delta أ ب ج = ٢٨$سم ، فأوجد طول $\overline{د ج}$



$\overline{أ ب} \cong \overline{أ ج}$

$\overline{ب د} \cong \overline{ج د}$

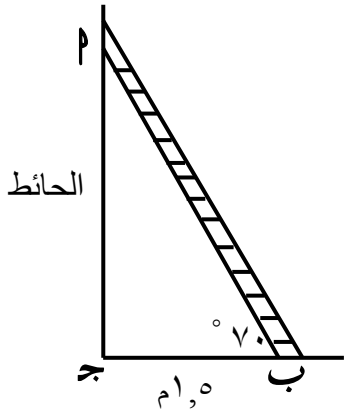
ب ج = ٢٨ − ٢٠ (درجة)

= ٨ سم (نصف درجة)

∴ د ج = ٤ سم (نصف درجة)

تابع السؤال الثالث:

ب) في الشكل المقابل $\overline{أ ب}$ يمثل سلم يستند على حائط ، أحسب طول السلم.



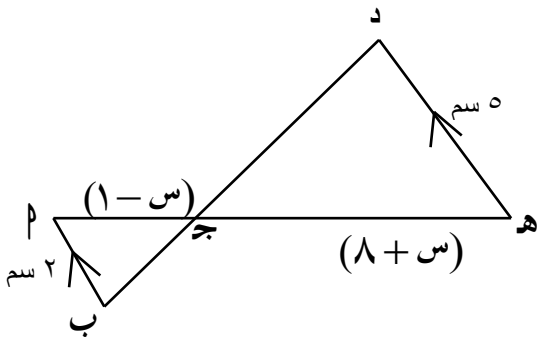
$جتا ٧٠° = \frac{١,٥}{أ ب}$ (درجة)

$٠,٣٤٢٠ = \frac{١,٥}{أ ب}$ (نصف درجة)

$أ ب = ٤,٣٨٦٠$ م (نصف درجة)

ج) في الشكل المجاور إذا كان $\overline{أب}$ // $\overline{هـ د}$ ، $أ جـ = (س - ١)$ ، $هـ جـ = (س + ٨)$ ، فأجب عما يأتي:

١) أثبت أن $\Delta جـ أ ب \sim \Delta جـ هـ د$.



$\overline{أب}$ // $\overline{هـ د}$ (معطى) (نصف درجة)

$(ج\hat{أ}ب) \cong (ج\hat{هـ} د)$ (بالتبادل) (نصف درجة)

$(ج\hat{ب}أ) \cong (ج\hat{د} هـ)$ (بالتبادل) (نصف درجة)

$\therefore \Delta جـ أ ب \sim \Delta جـ هـ د$ (بتطابق زاويتين) (نصف درجة)

حل أخر:

$\overline{أب}$ // $\overline{هـ د}$ (معطى) (نصف درجة)

$(ج\hat{أ}ب) \cong (ج\hat{هـ} د)$ (بالتبادل) (نصف درجة)

$(أ\hat{ج}ب) \cong (هـ\hat{ج} د)$ (التقابل بالرأس) (نصف درجة)

$\therefore \Delta جـ أ ب \sim \Delta جـ هـ د$ (بتطابق زاويتين) (نصف درجة)

٢) أوجد قيمة س

$\frac{هـ جـ}{أ جـ} = \frac{هـ د}{أ ب}$

$\frac{س + ٨}{س - ١} = \frac{٥}{٢}$ (درجة)

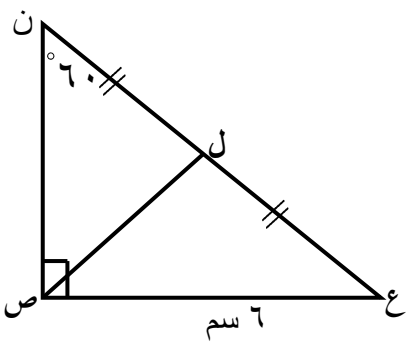
$٥س - ٥ = ٢س + ١٦$ (نصف درجة)

$٣س = ٢١$

$س = ٧$ (نصف درجة)

تابع السؤال الثالث:

د) تأمل الشكل الذي أمامك ثم أوجد طول $\overline{ص\ ل}$.



جا٦٠° $= \frac{٦}{ع\ ن}$ نصف درجة

$\frac{٦}{ع\ ن} = \frac{\sqrt{٣}}{٢}$

ع ن $= \frac{١٢}{\sqrt{٣}}$ $= ٦,٩٢٨٢$ سم نصف درجة

∵ $\overline{ص\ ل}$ القطعة الواصلة من رأس القائمة إلى منتصف الوتر $\overline{ع\ ن}$ ،

∴ ص ل تساوي نصف الوتر. نصف درجة

∴ ص ل $= \frac{٦}{\sqrt{٣}} = ٣,٤٦٤١$ سم. نصف درجة

انتهت الأجوبة مع مراعاة الحلول الاخرى