وزارة التربية الإدارة العامة للتعليم الخاص معدل حسب الخطة الجديدة	نموذج إجابة امتحان الفترة الدراسية الأولى لمادة الرياضيات-الصف الثامن	العام الدراسي: ٢٠٢٥/٢٠٢٦ الزمـــــــن : ساعتان عـدد الأوراق: (٦)

تراعى الحلول الأخرى في الأسئلة المقالية:

السؤال الأول:

أ) تقطع سيارة المسافة من مدينة (أ) إلى مدينة (ب) في زمن قدره ٣٠دقيقة عندما كانت تسير بسرعة ١٠٠كم/ساعة، فما الزمن اللازم لقطع المسافة نفسها إذا سارت بسرعة ١٢٠كم/ساعة؟

سرعة	زمـــن
١٠٠	٣٠
١٢٠	س

زيادة ↓ ، نقصان ↓

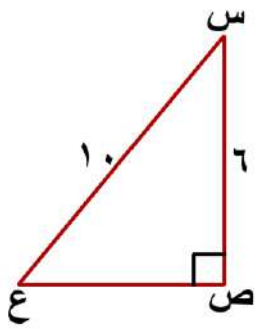
تناسب عكسي

$$\frac{\text{س}}{٣٠} = \frac{١٠٠}{١٢٠}$$

$$\text{س} = \frac{١٠٠ \times ٣٠}{١٢٠}$$

إذاً الزمن هو ٢٥ دقيقة

ب) س ص ع مثلث قائم الزاوية في ص فيه:
س ص = ٦ وحدات طول، س ع = ١٠ وحدات طول، أوجد ص ع



البرهان: ∵ △ س ص ع قائم الزاوية في ص

$$(\text{ص ع})^{٢} = (\text{س ع})^{٢} - (\text{س ص})^{٢}$$

$$(\text{ص ع})^{٢} = (١٠)^{٢} - (٦)^{٢}$$

$$= ١٠٠ - ٣٦ = ٦٤$$

∴ ص ع $= \sqrt{٦٤} = ٨$ وحدات طول

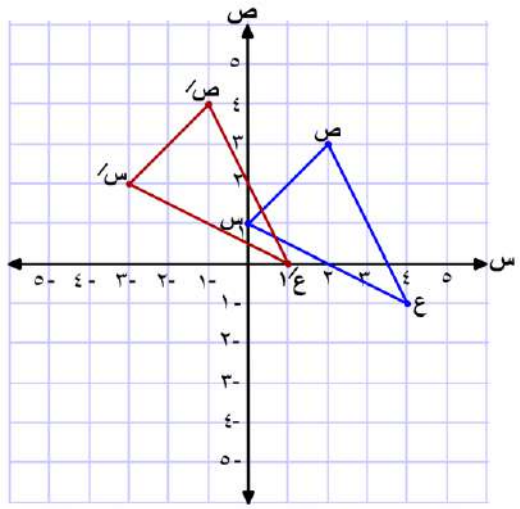
ج) ارسم صورة المثلث س ص ع بإزاحة حسب القاعدة:

(س ، ص) ⟵ (س - ٣ ، ص+١)

س (٠ ، ١) ⟵ س/(-٣ ، ٢)

ص (٢ ، ٣) ⟵ ص/(-١ ، ٤)

ع (٤ ، -١) ⟵ ع/(١ ، ٠)



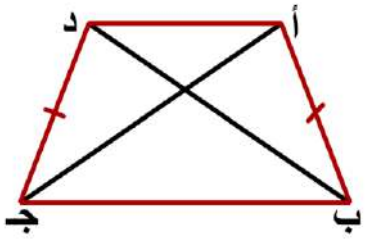
السؤال الثاني:

أ) أوجد ما يلي:

$$\sqrt{٣\frac{٦}{٢٥}} = \sqrt{\frac{٨١}{٢٥}}$$

$$\sqrt{\frac{٩ \times ٩}{٥ \times ٥}} = \sqrt{\frac{(٩)^{٢}}{(٥)^{٢}}} = \frac{٩}{٥}$$

ب) أ ب ج د شبه منحرف متطابق الضلعين



أثبت أن: Δ أ ب ج ≅ Δ د ج ب

(علماً بأن قطري شبه المنحرف المتطابق الضلعين متطابقان)

Δ أ ب ج ، Δ د ج ب فيهما:

- $\overline{أب} \cong \overline{دج}$ (معطى)
- $\overline{بج}$ (ضلع مشترك)
- أ ج = د ب (قطري شبه المنحرف المتطابق الضلعين متطابقان)

∴ Δ أ ب ج ≅ Δ د ج ب (ض.ض.ض)

ج) في أحد المحلات التجارية كان عدد الزبائن يوم الثلاثاء ٦٠٠ شخص وفي يوم الأربعاء انخفض العدد إلى ٤٥٠ شخصاً، أوجد النسبة المئوية للانخفاض في عدد الزبائن ليوم الأربعاء.

$$\frac{\text{النسبة}}{١٠٠} = \frac{\text{مقدار التغير}}{\text{القيمة الأصلية}}$$

مقدار التغير = ٦٠٠ – ٤٥٠ = ١٥٠

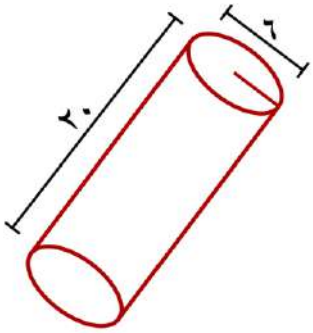
$$\frac{س}{١٠٠} = \frac{١٥٠}{٦٠٠}$$

$$س = \frac{١٥٠ \times ١٠٠}{٦٠٠} = \frac{١٥٠}{٦} = ٢٥$$

النسبة المئوية للتغير = ٢٥٪

السؤال الثالث:

أ) أوجد حجم الأسطوانة المبينة في الشكل المجاور:



(اعتبر π = ٣,١٤)

حجم الأسطوانة = π نق^{٢} ع

= ٣,١٤ × ٣ × ٣ × ٢٠

= ٥٦٥,٢ وحدة مكعبة

ب) رتب الأعداد الآتية ترتيباً تصاعدياً ثم مثلها على خط الأعداد:

$\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{-٣}{٥}$ ، ٠,٨ ، -٠,٨

٠,٧٥ ، -٠,٦ ، ٠,٨ ، -٠,٨

الترتيب هو:

-٠,٨ ، $\frac{-٣}{٥}$ ، $\frac{٣}{٤}$ ، ٠,٨



ج) حل التناسب:

$$\frac{١}{٢} = \frac{٦}{ن - ١}$$

(ن – ١) × ١ = ٢ × ٦

ن – ١ = ١٢

ن = ١٢ + ١

ن = ١٣

شرح النموذج هينزل هنا 👇👇👇



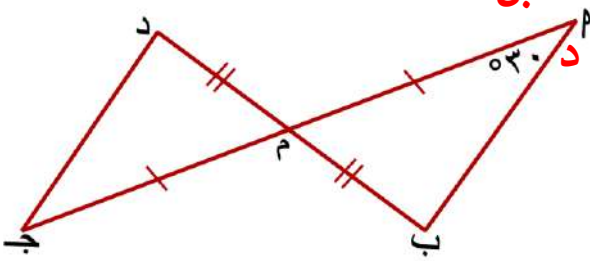
السؤال الرابع:

أ) أوجد الناتج وضعه في أبسط صورة:

$$٥\frac{١}{٤}+٨\frac{٢}{٣}=\left(٥\frac{١}{٤}-\right)-٨\frac{٢}{٣}$$

$$=٨\frac{٨}{١٢}+٥\frac{٣}{١٢}=١٣\frac{١١}{١٢}$$

ب) من خلال المعطيات على الشكل المقابل:



(١) أثبت أن Δ أ م ب ≅ Δ جـ م د

(٢) أوجد ق(جـ)

البرهان: Δ أ م ب ، Δ جـ م د فيهما

(١)	ق(د م جـ) = ق(أ م ب)	(بالتقابل بالرأس)
(٢)	أ م ≅ م جـ	(معطى)
(٣)	ب م ≅ م د	(معطى)
∴	Δ أ م ب ≅ Δ جـ م د	بحالة (ض.ز.ض)

وينتج من التطابق أن ق(ب أ م) = ق(م جـ د) = ٣٠°

ج) أوجد الجذر التربيعي: ١,٩٦

$$\sqrt{١,٩٦}$$

$$=\sqrt{\frac{١٩٦}{١٠٠}}=\sqrt{\frac{٢^{٢}\times ٧^{٢}}{١٠^{٢}}}$$

$$=\sqrt{\left(\frac{٢\times ٧}{١٠}\right)^{٢}}=\frac{٢\times ٧}{١٠}=\frac{١٤}{١٠}=١,٤$$

٢	١٩٦
٢	٩٨
٧	٤٩
٧	٧
	١

السؤال الخامس:

أ)

أولاً: في البنود (١ – ٤) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة، وظلل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة:

١) إذا كان حجم أسطوانة دائرية قائمة يساوي ٩٩ وحدة مكعبة، فإن حجم المخروط المشترك معها بالقاعدة والارتفاع يساوي ٣٣ وحدة مكعبة	(أ)	(ب)
٢) إذا قرأ بدر ٢٠٠ صفحة في زمن قدره ٦ ساعات، فإن الزمن الذي يستغرقه لقراءة ٥٠٠ صفحة بالمعدل نفسه هو ١٥ساعة	(أ)	(ب)
٣) $\frac{٧}{١٠}$ هو المعكوس الضربي للعدد $١\frac{٣}{٧}$	(أ)	(ب)
٤) المثلث الذي أطوال أضلاعه ٣ وحدات طول، ٦ وحدات طول، ٥ وحدات طول مثلث قائم الزاوية	(أ)	(ب)

ثانياً: في البنود (٥ – ١٢) لكل بند أربعة اختيارات إحداها فقط صحيحة، ظلل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

٥) الأعداد المرتبة ترتيباً تصاعدياً هي:

(أ) $-\frac{١}{٩}$ ، $-\frac{٢}{٣}$ ، ٠ ، ٠,٧

(ب) ٠,٧ ، ٠ ، $-\frac{٢}{٣}$ ، $-\frac{١}{٩}$

(حـ) $-\frac{٢}{٣}$ ، $-\frac{١}{٩}$ ، ٠ ، ٠,٧

(د) ٠ ، ٠,٧ ، $-\frac{٢}{٣}$ ، $-\frac{١}{٩}$

٦) مكعب حجمه ٨م^{٣} ، فإن مساحة أحد أوجهه تساوي:

(أ) ٢م^{٢}

(ب) ٤م

(حـ) ٤م^{٢}

(د) ٨م^{٢}

شرح الموضوعي كامل هينزل هنا 👇👇👇

@MATHFITHAGHORS2024

٧) $\frac{١}{٢} \div \frac{١}{٤} =$

أ) ٨ ب) ٢

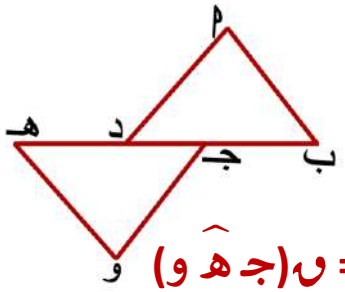
حـ) $\frac{١}{٨}$ د) $\frac{١}{٢}$

٨) ما العدد الذي جذره التربيعي = ٩

أ) ٩ ب) ٣

حـ) ٨١ د) ٢٧

٩) في الشكل المقابل: إذا كان Δ أ ب د ≅ Δ و هـ جـ فإن:



أ) ب جـ = د هـ ب) (أ) ≅ (هـ)

حـ) ب جـ = جـ د د) ق(أ د جـ) = ق(جـ هـ و)

١٠) صورة النقطة ع(-٢ ، -٤) بالانعكاس في نقطة الأصل (و) هي:

أ) (٢ ، -٤) ب) (-٢ ، ٤)

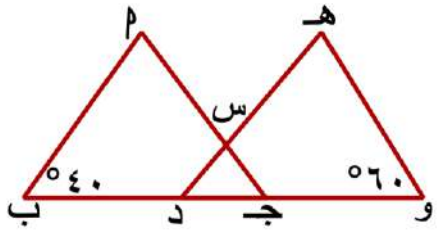
حـ) (٢ ، ٤) د) (٤ ، ٢)

١١) مخروط دائري قائم مساحة قاعدته ٣٣سم^{٢} وارتفاعه ١٠سم يكون حجمه:

أ) ٣٣٠سم^{٣} ب) ١١٠سم^{٣}

حـ) ١١٠٠سم^{٣} د) ١١,١سم^{٣}

١٢) في الشكل المقابل: المثلثان أ ب جـ ، هـ د و متطابقان فإن قياس (هـ س جـ) =



أ) ١٢٠° ب) ٦٠°

حـ) ١٤٠° د) ١٠٠°

وزارة التربية الإدارة العامة لمنطقة حولي التعليمية معدل حسب الخطة الجديدة	نموذج إجابة امتحان الفترة الدراسية الأولى لمادة الرياضيات-الصف الثامن	المـــــــادة: الرياضيات الزمـــــــن : ساعتان عـدد الأوراق: (٦)

(تراعى الحلول الأخرى في جميع أسئلة المقال)

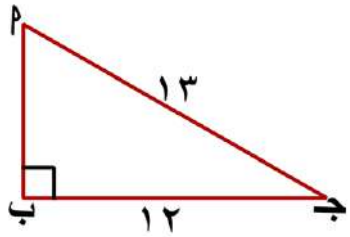
السؤال الأول:

أ) رتب ما يلي ترتيباً تنازلياً:

$-٦\frac{١}{٣}$ ، $٧\frac{١}{٥}$ ، $-٩,٧$ ، $٧,٢٣$

$٧,٢٣$ ، $٧\frac{١}{٥}$ ، $-٦\frac{١}{٣}$ ، $-٩,٧$

ب) أوجد طول ضلع القائمة في المثلث أ ب جـ المرسوم أمامك:



أ ب جـ قائم الزاوية في ب

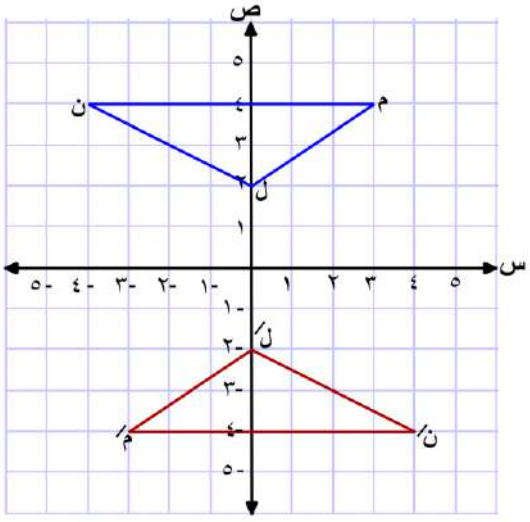
$(أ ب)^{٢} = (أ جـ)^{٢} - (ب جـ)^{٢}$

$(أ ب)^{٢} = (١٣)^{٢} - (١٢)^{٢}$

$(أ ب)^{٢} = ١٦٩ - ١٤٤ = ٢٥$

أ ب = $\sqrt{٢٥}$ = ٥ وحدات طول

ج) إذا كان Δ ل′ م′ ن′ هو صورة Δ ل م ن بالانعكاس في نقطة الأصل (و)، وكانت ل(٠ ، ٢) ، م(٣ ، ٤) ، ن(-٤ ، ٤) فعين إحداثيات الرؤوس ل′ ، م′ ، ن′ ثم ارسم المثلثين في مستوى الإحداثيات.



(س ، ص) $\xrightarrow{ع_و}$ (- س ، - ص)

ل (٠ ، ٢) ← ل′ (٠ ، -٢)

م (٣ ، ٤) ← م′ (-٣ ، -٤)

ن (-٤ ، ٤) ← ن′ (٤ ، -٤)

السؤال الثاني:

أ) أوجد الناتج في أبسط صورة: $٢\frac{١}{٤} - ٨\frac{١}{٥}$

$$٢\frac{١}{٤} - ٨\frac{١}{٥} = ٢\frac{١}{٤} + \left(-٨\frac{١}{٥}\right)$$

$$= \left(٢\frac{٥\times١}{٥\times٤} - ٨\frac{٤\times١}{٤\times٥}\right) -$$

$$= \left(٢\frac{٥}{٢٠} - ٨\frac{٤}{٢٠}\right) - = ٥\frac{١٩}{٢٠} -$$

ب) في إحدى المدارس يتناول ٥٦٠ متعلماً إفطارهم قبل الذهاب إلى المدرسة ويمثلون ٧٠٪ من عدد متعلمي المدرسة، فما عدد متعلمي المدرسة؟

$$\frac{\text{النسبة}}{١٠٠} = \frac{\text{الجزء}}{\text{الكل}} \qquad \frac{٧٠}{١٠٠} = \frac{٥٦٠}{\text{س}}$$

$$\text{س} = \frac{٥٦٠\times١٠٠}{٧٠} = \frac{٨\cancel{٥٦}\times١٠٠}{\cancel{٧٠}_{١}} = ٨٠٠$$

عدد متعلمي المدرسة هو ٨٠٠ متعلم

ج) صندوق فيه عدد من الكرات البيضاء والكرات الحمراء، إذا كانت نسبة عدد الكرات البيضاء إلى الكرات الحمراء هي ٧ : ٣ وكان عدد الكرات الحمراء هو ٢٤ كرة. فما هو عدد الكرات البيضاء؟

نفرض أن عدد الكرات البيضاء = س

$$\frac{\text{عدد الكرات البيضاء}}{\text{عدد الكرات الحمراء}} = \frac{٧}{٣}$$

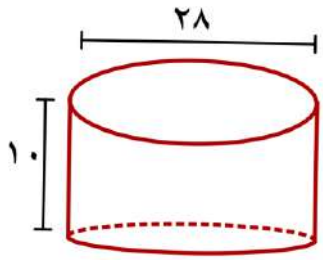
$$\frac{\text{س}}{٢٤} = \frac{٧}{٣}$$

$$\text{س} = \frac{٢٤\times٧}{٣} = ٥٦$$

إذاً عدد الكرات البيضاء = ٥٦ كرة

السؤال الثالث:

أ) أوجد حجم الأسطوانة الدائرية القائمة: (اعتبر $\pi = \frac{٢٢}{٧}$)



نق = ١٤سم

ح = م × ع

= (π نق^{٢}) × ع

$= \frac{٢٢}{\cancel{٧}_{١}} \times \cancel{١٤}^{٢} \times ١٠ \times ١٤$

= ٦١٦٠ وحدة مكعبة

ب) أوجد الناتج في أبسط صورة:

$$\left(٤\frac{٢}{٣}-\right) \div ١٢\frac{١}{٤}$$

$$\left(٤\frac{٢}{٣}-\right) \div ١٢\frac{١}{٤} = \frac{١٤-}{٣} \div \frac{٤٩}{٤}$$

$$= \frac{٣-}{١٤} \times \frac{٤٩}{٤}$$

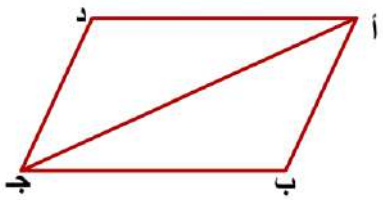
$$= \frac{٣- \times \cancel{٤٩}^{٧}}{\cancel{١٤}_{٢} \times ٤}$$

$$= \frac{٢١-}{٨}$$

$$= -٢\frac{٥}{٨}$$

ج) متوازي أضلاع أ ب جـ د ، $\overline{أجـ}$ قطر فيه

أثبت أن: Δ أ ب جـ ≅ Δ جـ د أ



في Δ أ ب جـ ، Δ جـ د أ فيهما:

- $\overline{أب}$ ≅ $\overline{د جـ}$ (من خواص متوازي الأضلاع) (كل ضلعين متقابلين متطابقين)
- $\overline{أد}$ ≅ $\overline{ب جـ}$ (من خواص متوازي الأضلاع)
- $\overline{أجـ}$ ضلع مشترك

∴ Δ أ ب جـ ≅ Δ جـ د أ (ض.ض.ض)

السؤال الرابع:

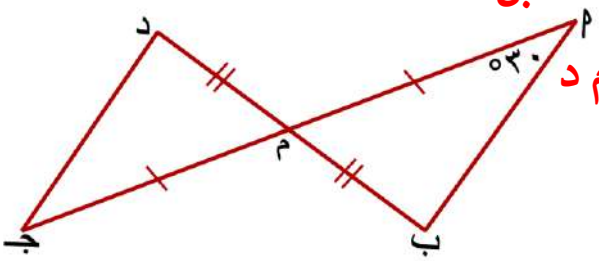
أ) أوجد ناتج ما يلي: $٢\sqrt[٣]{٢٧} + ٣\sqrt[٣]{-٨}$

$٢\sqrt[٣]{٢٧} + ٣\sqrt[٣]{-٨} = ٢ \times ٣ + ٣ \times (-٢)$

$= ٦ + (-٦)$

$=$ صفر

ب) من خلال المعطيات على الشكل المقابل:



(٣) أثبت أن Δ أ م ب $\cong \Delta$ جـ م د

(٤) أوجد $\text{ق}(\widehat{\text{جـ}})$

في Δ أ م ب ، Δ جـ م د فيهما

(١) $\overline{\text{أ م}} = \overline{\text{م جـ}}$	(معطى)
(٢) $\overline{\text{ب م}} = \overline{\text{م د}}$	(معطى)
(٣) $\text{ق}(\widehat{\text{أ م ب}}) = \text{ق}(\widehat{\text{جـ م أ}})$	(بالتقابل بالرأس)
$\therefore \Delta$ أ م ب $\cong \Delta$ جـ م د	(ض.ز.ض)

وينتج من التطابق أن: $\text{ق}(\widehat{\text{جـ}}) = \text{ق}(\widehat{\text{أ}}) = ٣٠°$

ج) موظف راتبه ١٢٠٠ ديناراً. إذا زاد راتبه بنسبة ٥٪ ، فما مقدار الزيادة بالدينار؟

نفرض أن مقدار الزيادة = س

$$\frac{\text{النسبة}}{١٠٠} = \frac{\text{مقدار الزيادة}}{\text{القيمة الأصلية}}$$

$$\frac{٥}{١٠٠} = \frac{\text{س}}{١٢٠٠}$$

$$\text{س} = \frac{١٢٠٠ \times ٥}{١٠٠} = ٦٠$$

إذاً مقدار الزيادة = ٦٠ ديناراً

تابع نموذج امتحان الفترة الدراسية الأولى – لمادة الرياضيات للصف الثامن – لمنطقة حولي – للعام الدراسي ٢٠٢٥/٢٠٢٦

السؤال الخامس:

أ)

أولاً: في البنود (١ – ٤) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة، وظلل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة:

١) المربع متناظر حول نقطة ملتقى قطريه	(أ)	(ب)
٢) $\frac{\left\|-٣\right\|}{٥} = -٠,٦$	(أ)	(ب)
٣) المثلث الذي أطوال أضلاعه ٥ وحدات طول، ٥ وحدات طول و ٧ وحدات طول حاد الزوايا	(أ)	(ب)
٤) صورة النقطة هـ(-٤ ، -١) باستخدام قاعدة الإزاحة (س ، ص) ⟵ (س + ٥ ، ص – ٤) هي (٩ ، -٥)	(أ)	(ب)

ثانياً: في البنود (٥ – ١٢) لكل بند أربعة اختيارات إحداها فقط صحيحة، ظلل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

٥) إذا كان $\frac{٣٥}{١٠٠} + \frac{س}{١٠٠} = \frac{١}{٢}$ فإن س =

(أ) ٣٥ (ب) ٢٥

(جـ) ١٥ (د) ١٠

٦) مخروط دائري قائم مساحة قاعدته ٣٣سم^{٢} وارتفاعه ١٠سم يكون حجمه

(أ) ٣٣٠سم^{٣} (ب) ١١٠سم^{٣}

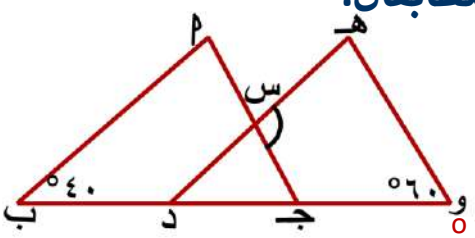
(جـ) ١١٠٠سم^{٣} (د) ١١,١سم^{٣}

٧) $\sqrt{١\frac{٩}{١٦}} =$

(أ) $١\frac{٣}{٤}$ (ب) $١\frac{٤}{٣}$

(جـ) $١\frac{١}{٤}$ (د) $\frac{٤}{٥}$

٨) في الشكل المقابل المثلثان أ ب جـ ، هـ د و متطابقان.
فإن ق(هـ س̂ جـ) =



أ) ١٢٠°
ب) ٦٠°
جـ) ١٤٠°
د) ١٠٠°

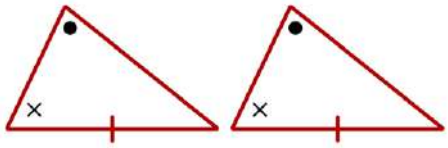
٩) عدد ما ٣٠٪ منه ٤٥ ، فإن العدد هو:

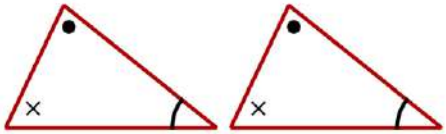
أ) ١٥
ب) ٧٥
جـ) ١٥٠
د) ٢٥٠

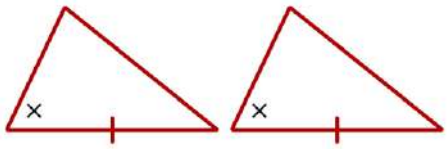
١٠) سعر لعبة كمبيوتر ٤ دنانير، إذا كانت خدمة التوصيل ٦٪ فإن ثمن التكلفة الكلية بالدينار يساوي:

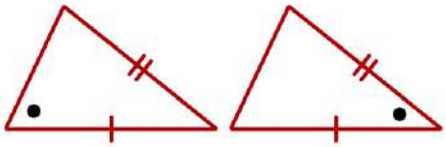
أ) ٤ × ٠,٠٦
ب) ٤ + ٠,٠٦
جـ) ٤ + ٠,٢٤
د) ٤ × ٠,٢٤

١١) المثلثان المتطابقان فيما يلي هما:

أ)


ب)


جـ)


د)


١٢) الأعداد المرتبة ترتيباً تصاعدياً هي:

أ) $-\frac{١}{٩}$ ، $-\frac{٢}{٣}$ ، ٠ ، ٠,٧
ب) $-\frac{٢}{٣}$ ، $-\frac{١}{٩}$ ، ٠ ، ٠,٧
جـ) ٠,٧ ، ٠ ، $-\frac{٢}{٣}$ ، $-\frac{١}{٩}$
د) ٠ ، ٠,٧ ، $-\frac{٢}{٣}$ ، $-\frac{١}{٩}$

وزارة التربية الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية معدل حسب الخطة الجديدة	نموذج إجابة امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى لمادة الرياضيات-الصف الثامن	المـــــــادة: الرياضيات الزمـــــــن : ساعتان عـدد الأوراق: (٦)

(تراعى جميع الحلول الأخرى في الأسئلة المقالية)

السؤال الأول:

أ) باعت إحدى المكتبات خلال مهرجان هلا فبراير ٦٠٠ كتاب، ثم باعت ٤٥٠ كتاباً في شهر مارس، بين نوع التغير ما إذا كان زيادة أم نقصاناً، ثم أوجد النسبة المئوية للتغير. (نقصان)

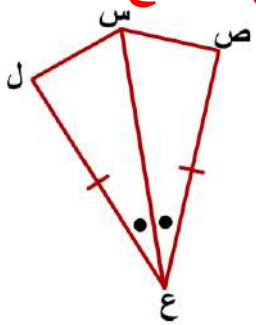
$\frac{\text{النسبة}}{١٠٠} = \frac{\text{مقدار التغير}}{\text{القيمة الأصلية}}$ مقدار التغير = ٦٠٠ − ٤٥٠ = ١٥٠

$\frac{س}{١٠٠} = \frac{١٥٠}{٦٠٠}$

$س = \frac{١٥٠ \times ١٠٠}{٦٠٠} = \frac{١٥٠}{٦} = ٢٥$ ∴ النسبة المئوية للتغير = ٢٥٪

ب) في الشكل المقابل: ق(س $\overset{\frown}{ع}$ ص) = ق(س $\overset{\frown}{ع}$ ل)، $\overline{ص ع} \cong \overline{ل ع}$

أثبت أن: Δ س ص ع ≅ Δ س ل ع



المعطيات: ق(س $\overset{\frown}{ع}$ ص) = ق(س $\overset{\frown}{ع}$ ل) ، $\overline{ص ع} \cong \overline{ل ع}$

المطلـوب: أثبت أن: Δ س ص ع ≅ Δ س ل ع

البرهـــان: Δ س ص ع ، Δ س ل ع فيهما:

(١) ق(س $\overset{\frown}{ع}$ ص) = ق(س $\overset{\frown}{ع}$ ل) (معطى)

(٢) $\overline{ص ع} \cong \overline{ل ع}$ (معطى)

(٣) $\overline{س ع}$ (ضلع مشترك)

∴ Δ س ص ع ≅ Δ س ل ع (ض.ز.ض)

ج) في أحد عروض مهرجان الخضار، بلغ ثمن ٣ كيلوجرامات من البرتقال ٣٦٠فلساً، إذا أردنا شراء ٧ كيلوجرامات من البرتقال من النوع نفسه، فكم يبلغ ثمنها؟

لنفرض أن ثمن كيلوجرام من البرتقال هو س

كيلوجرام البرتقال	فلس
٣	٣٦٠
٧	س

زيادة ↓ زيادة ↓

نوع التناسب طردي

$\frac{٤}{٧} = \frac{٣٦٠}{س}$

$س = \frac{٣٦٠ \times ٧}{٣}$ ← س = ٨٤٠

∴ يبلغ ثمن ٧ كيلوجرامات من البرتقال من النوع نفسه ٨٤٠ فلس

السؤال الثاني:

أ) أوجد الناتج في أبسط صورة: $-٣\frac{١}{٤}-٦\frac{٣}{٥}$

$$= -\left(٦\frac{٤\times٣}{٤\times٥}+٣\frac{٥\times١}{٥\times٤}\right)$$

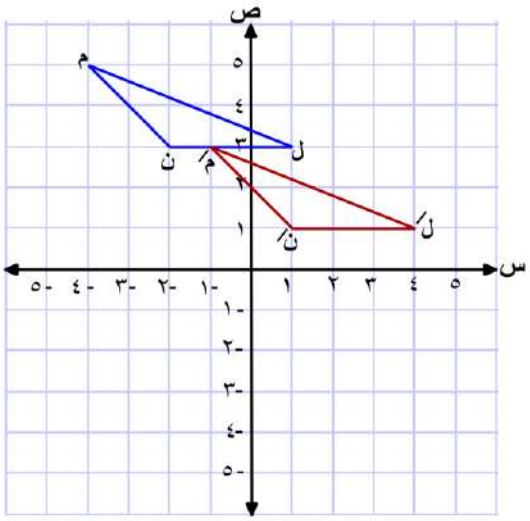
$$= -\left(٦\frac{١٢}{٢٠}+٣\frac{٥}{٢٠}\right)$$

$$= -٩\frac{١٧}{٢٠}$$

ب) رتب الأعداد الآتية تصاعدياً: ٢ ، $-٠,\overline{٦}$ ، صفر ، $\left|\frac{-٣}{٤}\right|$

الترتيب التصاعدي هو: $-٠,\overline{٦}$ ، صفر ، $\left|\frac{-٣}{٤}\right|$ ، ٢

ج) ارسم صورة المثلث ل م ن بإزاحة حسب القاعدة:



(س ، ص) ⟵ (س + ٣ ، ص – ٢)

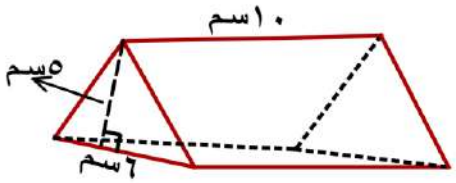
ل (١ ، ٣) ⟵ ل/(٤ ، ١)

م (-٤ ، ٥) ⟵ م/(-١ ، ٣)

ن (-٢ ، ٣) ⟵ ن/(١ ، ١)

السؤال الثالث:

أ) أوجد حجم المنشور الثلاثي القائم المبين في الشكل المجاور



ح = م × ع

ح = $\frac{١}{٢}$ × ق × ع) × ع

ح = $\frac{١}{٢}$ × ٦ × ٥) × ١٠

ح = ١٥٠

الحجم = ١٥٠سم^{٣}

ب) أوجد الناتج في أبسط صورة:

$$٣\frac{١}{٥} \times ٢\frac{-١}{٤}$$

$$= \frac{-٩}{٤} \times \frac{١٦}{٥}$$

$$= \frac{-٣٦}{٥}$$

$$= -٧\frac{١}{٥}$$

ج) اشترى جاسم جهاز كهربائي بخصم ١٥٪ ومقدرا هذا الخصم ٣٠ ديناراً كويتياً، فما هو ثمن الجهاز الأصلي؟

نفرض أن ثمن الجهاز الأصلي = س

$$\frac{\text{النسبة}}{١٠٠} = \frac{\text{مقدار الخصم}}{\text{القيمة الأصلية}}$$

$$\frac{١٥}{١٠٠} = \frac{٣٠}{\text{س}}$$

$$\text{س} = \frac{٣٠ \times ١٠٠}{١٥}$$

س = ٢٠٠

∴ ثمن الجهاز الأصلي = ٢٠٠ دينار

السؤال الرابع:

أ) أوجد ناتج ما يلي: $٣\sqrt{١٦} + \sqrt[٣]{-٨}$

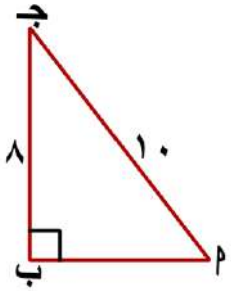
$= ٣ \times ٤ + (-٢)$

$= ١٢ + (-٢)$

$= ١٠$

ب) أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في ب ، وفيه:

أ ب = ١٠ وحدات طول ، جـ ب = ٨ وحدات طول.



أوجد $\overline{أ ب}$

∵ Δ أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في ب

∴ $(أ ب)^{٢} = (أ جـ)^{٢} - (جـ ب)^{٢}$

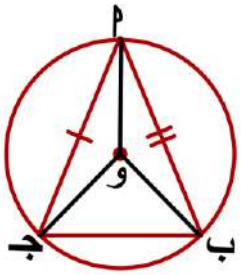
$= (١٠)^{٢} - (٨)^{٢}$

$= ١٠٠ - ٦٤ = ٣٦$ (بأخذ الجذر التربيعي للطرفين)

$\overline{أ ب} = \sqrt{٣٦} = ٦$ وحدات طول

ج) في الشكل المقابل: دائرة مركزها و، $\overline{أ ب} \cong \overline{أ جـ}$

أثبت أن: Δ أ ب و ≅ Δ أ جـ و



في Δ أ ب و ، Δ أ جـ و فيهما:

- $\overline{أ ب} \cong \overline{أ جـ}$ (معطى)
- $\overline{أ و}$ (ضلع مشترك)
- $\overline{و ب} \cong \overline{و جـ}$ (أنصاف أقطار متطابقة)

∴ Δ أ ب و ≅ Δ أ جـ و (ض.ض.ض)

السؤال الخامس:

أ)

أولاً: في البنود (١ – ٤) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة، وظلل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة:

١) مخروط دائري قائم مساحة قاعدته ٣٣سم^{٢} وارتفاعه ١٠سم يكون حجمه: $\frac{-٧}{١٥} - \left(\frac{-٣}{١٥}\right) = \frac{-١٠}{١٥}$	(أ)	(ب)
٢) الأعداد التالية مرتبة تنازلياً: ١,٤ ، ٠ ، $-\frac{١}{٦}$ ، $-\frac{٢}{٣}$	(أ)	(ب)
٣) إذا كان حجم أسطوانة دائرية يساوي ٣٣سم^{٣} ، فإن حجم المخروط المشترك معها بالقاعدة والارتفاع يساوي ٩٩سم^{٣}	(أ)	(ب)
٤) متوازي الأضلاع متناظر حول نقطة تلاقي قطريه	(أ)	(ب)

ثانياً: في البنود (٥ – ١٢) لكل بند أربعة اختيارات إحداها فقط صحيحة، ظلل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

٥) العددان الصحيحان المتتاليان اللذان يقع بينهما $\sqrt{٧}$ هما

(أ) ٦ ، ٨ (ب) ٣ ، ٤

(ج) ٢ ، ٣ (د) ١ ، ٢

٦) صورة النقطة م(-٣ ، ٥) بالانعكاس في نقطة الأصل (و) هي:

(أ) (-٣ ، -٥) (ب) (٣ ، ٥)

(ج) (٥ ، -٣) (د) (٣ ، -٥)

٧) $\frac{١٥}{١٠٠} + \frac{س}{١٠٠} = \frac{١}{٤}$ فإن س =

(أ) ١٠ (ب) ١٥

(ج) ٢٥ (د) ٣٥

٨) $-٣ \div \frac{٣}{٢} =$

أ) $\frac{-١}{٢}$ ب) $\frac{١}{٢}$

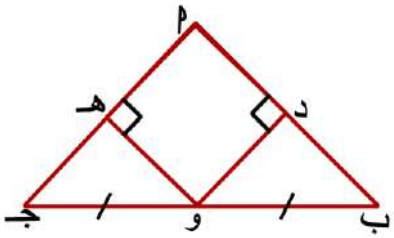
جـ) -٢ د) ٢

٩) $\sqrt{٠,٨١} =$

أ) ٠,٠٠٩ ب) ٠,٠٩

جـ) ٠,٩ د) ٩

١٠) في الشكل المقابل: أ د و هـ مربع ،
فإن Δ ب د و ≅ Δ جـ هـ و بـ



أ) (ض.ض.ض) ب) (ض.ز.ض)

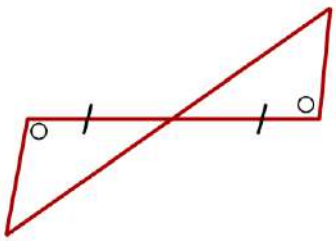
جـ) (ز.ض.ز) د) (∠.و.ض)

١١) أطوال الأضلاع التي تكون مثلث منفرج الزاوية هي:

أ) ٥ ، ١٢ ، ١٣ ب) ٣ ، ٥ ، ٦

جـ) ٣ ، ٣ ، ٣ د) ٣ ، ٤ ، ٥

١٢) في الشكل المقابل: يتطابق المثلثان وحالة تطابقهما هي:



أ) (ض.ض.ض) ب) (ض.ز.ض)

جـ) (ز.ض.ز) د) (∠.و.ض)

وزارة التربية الإدارة العامة لمنطقة الفروانية التعليمية معدل حسب الخطة الجديدة	نموذج إجابة امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى لمادة الرياضيات-الصف الثامن	المـــــــادة: الرياضيات الزمـــــــن : ساعتان عـدد الأوراق: (٦)

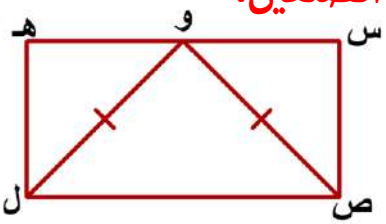
(تراعى جميع الحلول الأخرى في الأسئلة المقالية)

السؤال الأول:

أ) في الشكل المقابل:

س ص ل هـ مستطيل ، و ص ل مثلث متطابق الضلعين.

وظف التطابق لإثبات أن: و منتصف س هـ



Δ س ص و ، Δ هـ ل و فيهما:

(١) ق(س̂) = ق(هـ̂) = ٩٠° (زوايا المستطيل الأربع قوائم)

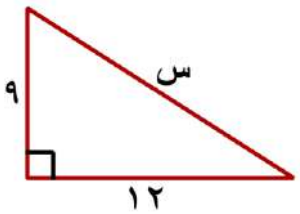
(٢) س ص ≅ هـ ل (خواص المستطيل)

(٣) و ص ≅ و ل (معطى)

∴ Δ س ص و ≅ Δ هـ ل و (∠.و.ض)

وينتج من التطابق أن: س و ≅ هـ و ، أي أن و منتصف س هـ

ب) أوجد قيمة المجهول فيما يلي:



∵ المثلث قائم الزاوية

∴ س^{٢} = (١٢)^{٢} + (٩)^{٢}

س^{٢} = ١٤٤ + ٨١ = ٢٢٥

س = $\sqrt{٢٢٥}$ = ١٥ وحدة طول

ج) في أحد عروض مهرجان الخضار، بلغ ثمن ٣ كيلوجرامات من التفاح ٤٢٠فلساً، إذا أردنا شراء ٥ كيلوجرامات من التفاح من النوع نفسه، فكم يبلغ ثمنها؟

كيلوجرام التفاح	فلس
٣	٤٢٠
٥	س

زيادة ↓ زيادة ↓

نوع التناسب طردي

نفرض أن ثمن كيلوجرام من التفاح هو س

$\frac{٣}{٥} = \frac{٤٢٠}{س}$

$س = \frac{٥ \times ٤٢٠}{٣}$

س = ٧٠٠

∴ يبلغ ثمن ٥ كيلوجرامات من التفاح من النوع نفسه ٧٠٠ فلساً

السؤال الثاني:

أ) أوجد الناتج في أبسط صورة: $٧,٤ + \frac{١}{٢}$

$$= ٧\frac{٤}{١٠} + \frac{١}{٢}$$

$$= ٧\frac{٤}{١٠} + \frac{١ \times ٥}{٢ \times ٥}$$

$$= ٧\frac{٤}{١٠} + \frac{٥}{١٠}$$

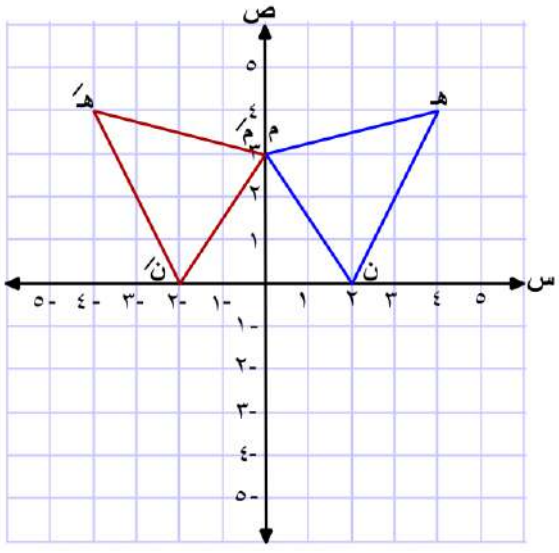
$$= ٧\frac{٩}{١٠}$$

$$= ٧,٩$$

ب) رتب ما يلي ترتيباً تصاعدياً: $-٠,١٢ ، ٠,٨٣ ، ١ ، -\frac{٣}{٥}$

$$-\frac{٣}{٥} ، -٠,١٢ ، ٠,٨٣ ، ١$$

ج) إذا كانت م(٠ ، ٣) ، ن(٢ ، ٠) ، هـ(٤ ، ٤) ، فأوجد صورة كل من م ، ن ، هـ بالانعكاس في محور الصادات ثم ارسم صورة المثلث م ن هـ:



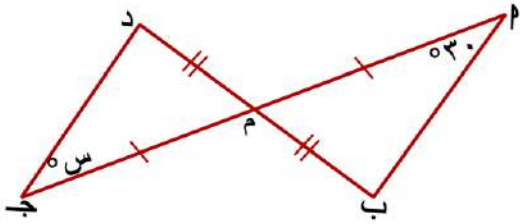
م (٠ ، ٣) ⟵ م/(٠ ، ٣)

ن (٢ ، ٠) ⟵ ن/(-٢ ، ٠)

هـ (٤ ، ٤) ⟵ هـ/(-٤ ، ٤)

السؤال الثالث:

أ) من خلال المعطيات على الشكل المقابل:



(١) أثبت أن: Δ أ م ب ≅ Δ جـ م د

(٢) أوجد قيمة س

البرهـــان: $\overline{أ م} = \overline{جـ م}$ (معطى)

$\overline{ب م} = \overline{د م}$ (معطى)

ق(∠أ م ب) = ق(∠جـ م د) (بالتقابل بالرأس)

∴ Δ أ م ب ≅ Δ جـ م د بحالة (ض.ز.ض)

وينتج أن ق(∠جـ) = ق(∠أ) = ٣٠° ∴ س = ٣٠°

ب) أوجد ناتج القسمة في أبسط صورة:

$$\left(٣\frac{٣}{٤} - \right) \div ٥\frac{٥}{٨}$$

$$= \frac{٤٥}{٨} \div \frac{(-١٥)}{٤}$$

$$= \frac{٤٥}{٨} \times \left(\frac{-٤}{١٥}\right) = \frac{٣ \times ٤٥ \times (-٤)}{٢ \times ٨ \times ١٥} = \frac{١}{}$$

$$= -\frac{٣}{٢} = -١\frac{١}{٢}$$

ج) اشترى محمد جهاز حاسوب بخصم ١٥٪ ومقدرا هذا الخصم ٢٢٥ ديناراً كويتياً، فما هو ثمن الحاسوب الأصلي؟ وكم دفع محمد؟

نفرض أن ثمن الحاسوب الأصلي = س

$$\frac{\text{النسبة}}{١٠٠} = \frac{\text{مقدار التغير}}{\text{القيمة الأصلية}}$$

$$\frac{١٥}{١٠٠} = \frac{٢٢٥}{\text{س}}$$

$$\text{س} = \frac{١٠٠ \times ٢٢٥}{١٥} = ١٥٠٠$$

ثمن الحاسوب الأصلي = ١٥٠٠ دينار

ما دفعه محمد = ١٥٠٠ – ٢٢٥ = ١٢٧٥ دينار

السؤال الرابع:

أ) أوجد الجذر التكعيبي في أبسط صورة:

$$\sqrt[3]{-1\frac{5}{8}}$$

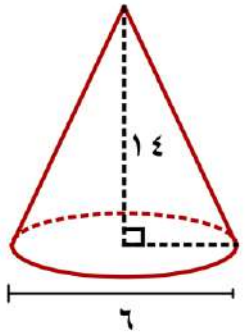
$$= \frac{\sqrt[3]{-125}}{\sqrt[3]{8}}$$

$$= \frac{\sqrt[3]{(-5)^3}}{\sqrt[3]{(2)^3}}$$

$$\sqrt[3]{\left(\frac{-5}{2}\right)^3} = \frac{-5}{2} = -2\frac{1}{2}$$

ب) أوجد حجم المخروط الدائري القائم المبين في الشكل المجاور

(اجعل $\pi = \frac{22}{7}$)



نق = $\frac{٦}{٢}$ = ٣

حجم المخروط = $\frac{١}{٣}\pi$ نق^{٢} ع

$$= \frac{1}{\cancel{3}_{1}} \times \frac{22}{\cancel{7}_{1}} \times \cancel{3} \times 3 \times \cancel{14}^{2}$$

= ١٣٢ وحدة مكعبة

ج) يبلغ طول قطعة من الخشب $1\frac{1}{4}$ متر، قطع النجار $\frac{2}{3}$ من هذه القطعة لاستخدامها في صنع خزانة، فما طول قطعة الخشب الباقية؟

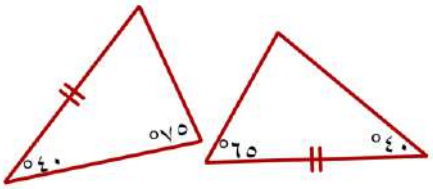
$$1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$$

طول قطعة الخشب الباقية = $\frac{1}{3} \times \left(1\frac{1}{4}\right) = \frac{1}{3} \times \frac{5}{4} = \frac{5}{12}$ متر

السؤال الخامس:

ب)

أولاً: في البنود (١ – ٤) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة، وظلل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة:

١) $\frac{٧}{١٠}$ هو المعكوس الضربي للعدد $١\frac{٣}{٧}$	(أ)	(ب)
٢) $٠,\overline{٦} = ٠,٦$	(أ)	(ب)
٣) المثلثان في الشكل المقابل متطابقان 	(أ)	(ب)
٤) تتقاضى سلمى ٢٥,٥٠٠ديناراً في العمل لمدة ٥ ساعات، فإن ما تتقاضاه مقابل ساعة عمل واحدة يساوي ٥,١٠٠ دنانير.	(أ)	(ب)

ثانياً: في البنود (٥ – ١٢) لكل بند أربعة اختيارات إحداها فقط صحيحة، ظلل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

٥) مخروط دائري قائم مساحة قاعدته ٣٣سم^{٢} وارتفاعه ١٠سم يكون حجمه

(أ) ٣٣٠سم^{٣} (ب) ١١٠سم^{٣}

(جـ) ١١٠٠سم^{٣} (د) ١١,١سم^{٣}

٦) $\frac{١}{٢} \div \frac{١}{٤} =$

(أ) $\frac{١}{٨}$ (ب) ٢

(جـ) ٨ (د) $\frac{١}{٢}$

٧) $\frac{٢}{٥} \times \frac{٥}{٧} \times \frac{٧}{٩} =$

(أ) $\frac{٢}{٩}$ (ب) $\frac{٥}{٩}$

(جـ) $\frac{٧}{٩}$ (د) $\frac{٥}{٧}$

٨) إذا كان حجم أسطوانة دائرية قائمة يساوي ٩٩سم^{٣} ، فإن حجم المخروط المشترك معها بالقاعدة والارتفاع يساوي:

أ) ٩٩سم^{٣} ب) ٣٣سم^{٣}

جـ) ٦٦سم^{٣} د) ٤٥سم^{٣}

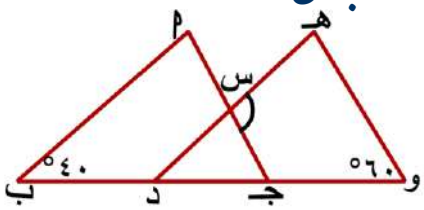
٩) $\sqrt{٩٠٠}$ =

أ) ٣٠٠ ب) ٣

جـ) ٣٠ د) ٩٠

١٠) في الشكل المقابل: المثلثان أ ب جـ ، هـ د و متطابقان:

فإن ق(هـ $\overset{\frown}{س}$ جـ) =



أ) ١٢٠° ب) ٦٠°

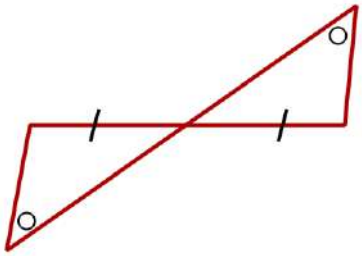
جـ) ١٤٠° د) ١٠٠°

١١) عدد ما ٣٠٪ منه هو ٤٥ ، فإن العدد هو:

أ) ١٥ ب) ٧٥

جـ) ١٥٠ د) ٢٥٠

١٢) في الشكل المقابل: يتطابق المثلثان بـ:



أ) (ض.ض.ض) ب) (ز.ض.ز)

جـ) (ض.ز.ض) د) (∠.و.ض)

وزارة التربية الإدارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية معدل حسب الخطة الجديدة	نموذج إجابة امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى لمادة الرياضيات-الصف الثامن	المـــــــادة: الرياضيات الزمـــــــن : ساعتان وربع عـدد الأوراق: (٧)

(تراعى جميع الحلول الأخرى في الأسئلة المقالية)

السؤال الأول:

أ) دائرة مركزها ف ، $\overline{ع ك} \perp \overline{ن ق}$

وظف التطابق لإثبات أن: و منتصف $\overline{ن ق}$



(١) $\overline{ن ف} \cong \overline{ق ف}$ (أنصاف أقطار الدائرة متطابقة)

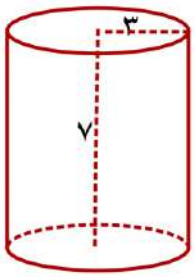
(٢) ق(ف $\hat{و}$ ن) = ق(ف $\hat{و}$ ق) = ٩٠° ($\overline{ع ك} \perp \overline{ن ق}$)

(٣) $\overline{ف و}$ ضلع مشترك

∴ Δ ف و ن ≅ Δ ف و ق (ض.و.ض)

وينتج من التطابق أن: $\overline{و ن} \cong \overline{و ق}$ ، أي أن و منتصف $\overline{ن ق}$

ب) أوجد حجم الأسطوانة الدائرية القائمة. (اعتبر $\pi = \frac{٢٢}{٧}$)

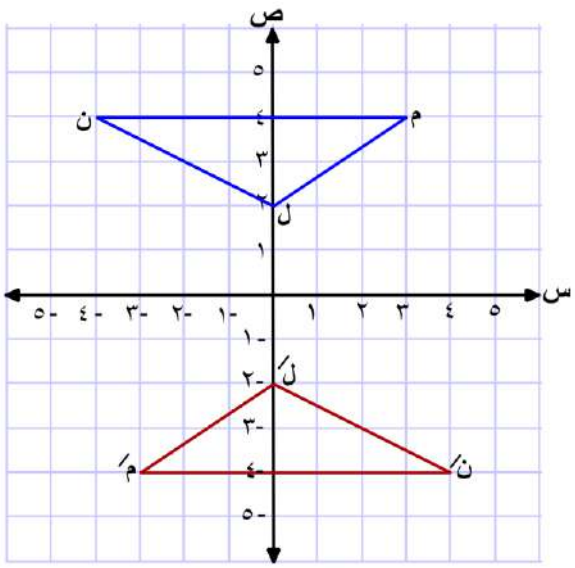


ح = π نق^{٢} × ع

= $\frac{٢٢}{١\cancel{٧}} \times (٣)^{٢} \times \cancel{٧}^{١}$

= ٢٢ × ٩ = ١٩٨ وحدة مكعبة

ج) إذا كان Δ ل/م/ن/ هو صورة Δل م ن بالانعكاس في نقطة الأصل (و) ، وكانت ل(٠ ، ٢) ، م(٣ ، ٤) ، ن(-٤ ، ٤) فعين إحداثيات الرؤوس ل/ ، م/ ، ن/ ثم ارسم Δ ل/م/ن/ في مستوى الإحداثيات



ل (٠ ، ٢) $\xleftarrow{ع_و}$ ل/ (٠ ، -٢)

م (٣ ، ٤) $\xleftarrow{ع_و}$ م/ (-٣ ، -٤)

ن (-٤ ، ٤) $\xleftarrow{ع_و}$ ن/ (٤ ، -٤)

السؤال الثاني:

أ) أوجد ناتج ما يلي في أبسط صورة: $٨\frac{٢}{٣} - \left(-٥\frac{١}{٤}\right)$

$$= ٨\frac{٢}{٣} + ٥\frac{١}{٤}$$

$$= \frac{٤\times٢}{٤\times٣} + \frac{٣\times١}{٣\times٤}٥$$

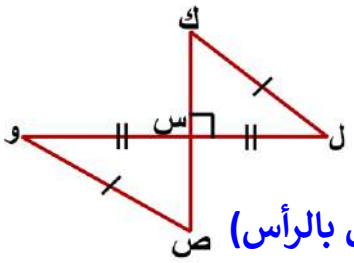
$$= ٨\frac{٨}{١٢} + ٥\frac{٣}{١٢}$$

$$= ١٣\frac{١١}{١٢}$$

ب) في الشكل المقابل:

برهن أن: Δ ك ل س ≅ Δ ص و س

Δ ك ل س ، Δ ص و س فيهما:



- ق(ك $\overset{\frown}{س}$ ل) = ق(ص $\overset{\frown}{س}$ و) = ٩٠° (بالتقابل بالرأس)
- $\overline{ك ل} \cong \overline{ص و}$ (معطى)
- $\overline{ل س} \cong \overline{و س}$ (معطى)

∴ Δ ك ل س ≅ Δ ص و س (∠.و.ض)

ج) باعت إحدى المكتبات خلال مهرجان هلا فبراير ٨٠٠ كتاب، ثم باعت ٦٠٠ كتاباً في شهر مارس، أوجد النسبة المئوية للتغير.

مقدار التغير = ٨٠٠ – ٦٠٠ = ٢٠٠

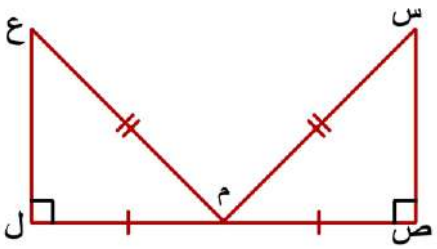
$$\frac{\text{النسبة}}{١٠٠} = \frac{\text{مقدار التغير}}{\text{القيمة الأصلية}}$$

$$\frac{س}{١٠٠} = \frac{٢٠٠}{٨٠٠}$$

$$س = \frac{٢٠٠\times١٠٠}{٨٠٠} = ٢٥$$

∴ النسبة المئوية للتغير = ٢٥٪

السؤال الثالث:



أ) من الشكل المقابل:

برهن أن Δ س ص م ≅ Δ ع ل م

البرهـــان: Δ س ص م ، Δ ع ل م فيهما:

(١) ق(ص) = ق(ل) = ٩٠° (معطى)

(٢) س م ≅ ع م (معطى)

(٣) ص م ≅ ل م (معطى)

∴ Δ س ص م ≅ Δ ع ل م (ض.و.ض)

ب) أوجد ناتج ما يلي في أبسط صورة:

$$-٣\frac{٣}{٤}\times ١,٢$$

$$= -٣\frac{٣}{٤}\times ١\frac{٢}{١٠}$$

$$= -\frac{١٥}{٤}\times\frac{١٢}{١٠}$$

$$= \frac{-(١٢)^{٣}\times ١٥^{٣}}{١٠^{٢}\times ٤}$$

$$= \frac{-٩}{٢} = -٤\frac{١}{٢}$$

ج) يستخدم زورق خفر السواحل في جولته اليومية الاعتيادية ما يقارب ١٢لتراً من الوقود ليسير مسافة ٢٤كم ، فما المسافة التي يسيرها باستخدام ٢٢لتراً من الوقود؟

علماً بأن معدل الاستهلاك هو نفسه (عند ثبات السرعة)

نوع التناسب: تناسب طردي

لنفرض أن المسافة المطلوبة هي س

وقود	مسافة
١٢	٢٤
٢٢	س

زيادة ↓ زيادة ↓

$$\frac{١٢}{٢٢} = \frac{٢٤}{س}$$

$$س = \frac{٢٤\times ٢٢}{١٢}$$

س = ٤٤

إذاً المسافة التي يسيرها باستخدام ٢٢ لتراً ن الوقود هي ٤٤كم

السؤال الرابع:

أ) أوجد ناتج ما يلي: $\sqrt{٣\frac{٦}{٢٥}}$

$$= \sqrt{\frac{٨١}{٢٥}} = \sqrt{\frac{٩\times٩}{٥\times٥}}$$

$$= \sqrt{\frac{(٩)^{٢}}{(٥)^{٢}}} = \sqrt{\left(\frac{٩}{٥}\right)^{٢}}$$

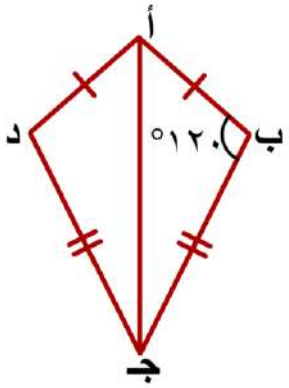
$$= \frac{٩}{٥} = ١\frac{٤}{٥}$$

ب) في الشكل المقابل: أ ب ج د شكل رباعي فيه

أ ب = أ د ، ب ج = د ج ، ق(أ $\overset{\frown}{ب}$ ج) = ١٢٠°

أثبت أن: ١) Δ أ ب ج ≅ Δ أ د ج

٢) ق(أ $\overset{\frown}{د}$ ج) = ١٢٠°



البرهـــان: Δ أ ب ج ، Δ أ د ج فيهما:

(١) أ ب = أ د (معطى)

(٢) ب ج = د ج (معطى)

(٣) $\overline{أ ج}$ (ضلع مشترك)

∴ Δ أ ب ج ≅ Δ أ د ج (ض.ض.ض)

وينتج من التطابق أن: ق(أ $\overset{\frown}{د}$ ج) = ق(أ $\overset{\frown}{ب}$ ج) = ١٢٠°

ج) أوجد الناتج في أبسط صورة: $-٠,٦ - \left|\frac{-٣}{٥}\right|$

$$-٠,٦ - \left|\frac{-٣}{٥}\right|$$

$$= -٠,٦ - \frac{٣}{٥}$$

$$= -٠,٦ + \left(-\frac{٣}{٥}\right)$$

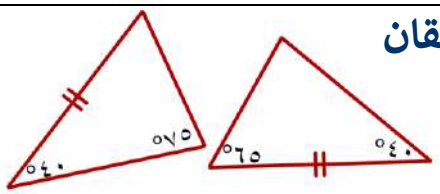
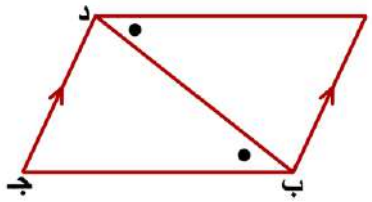
$$= -\left(٠,٦ + \frac{٢\times٣}{٢\times٥}\right) = -\left(\frac{٦}{١٠} + ٠,٦\right)$$

$$= -(٠,٦ + ٠,٦) = -١,٢$$

السؤال الخامس:

ج)

أولاً: في البنود (١ – ٤) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة، وظلل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة:

١) المثلث الذي أطوال أضلاعه ٣ وحدات طول، ٦ وحدات طول ، ٥ وحدات طول. مثلث قائم الزاوية	(أ)	(ب)
٢) $٢\frac{١}{٤} > ٢,\overline{٥}$	(أ)	(ب)
٣) المثلثان في الشكل المقابل متطابقان 	(أ)	(ب)
٤) في الشكل المقابل: $\overline{أ ب} \cong \overline{ج د}$ 	(أ)	(ب)

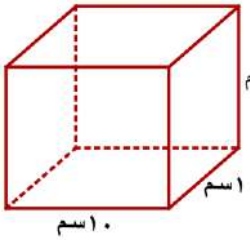
ثانياً: في البنود (٥ – ١٢) لكل بند أربعة اختيارات إحداها فقط صحيحة، ظلل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

٥) $\frac{١}{٢} \div \frac{١}{٤} =$

(أ) $\frac{١}{٨}$ (ب) ٨

(حـ) ٢ (د) $\frac{١}{٢}$

٦) في الشكل المقابل:
حجم المنشور القائم =



(أ) ١٠سم^٣ (ب) ٣٠سم^٣

(حـ) ١٠٠سم^٣ (د) ١٠٠٠سم^٣

٧) $\frac{|-٣|}{٥}$ =

أ) -٠,٠٦ ب) ٠,٦ جـ) -٠,٦ د) ٠,٠٦

٨) $\sqrt[٣]{٠,٠٠٨}$ =

أ) ٠,٢ ب) ٠,٠٢ جـ) ٠,٨ د) ٢

٩) سعر لعبة كمبيوتر ٤ دنانير، إذا كانت خدمة التوصيل ٦٪ ، فإن ثمن التكلفة الكلية بالدينار يساوي:

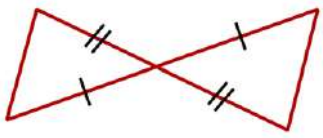
أ) ٤ × ٠,٠٦ ب) ٤ + ٠,٠٦ جـ) ٤ + ٠,٢٤ د) ٤ × ٠,٢٤

١٠) صورة النقطة أ(-٣ ، ٥) تحت تأثير إزاحة ٤ وحدات إلى اليمين ثم وحدتين إلى الأسفل هي

أ) أ′(-٧ ، ٣) ب) أ′(١ ، ٧)

جـ) أ′(-٧ ، ٧) د) أ′(١ ، ٣)

١١) في الشكل المقابل، يتطابق المثلثان بـ :

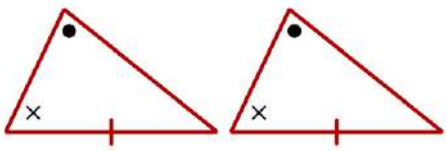


أ) (ض.ض.ض) ب) (ض.ز.ض)

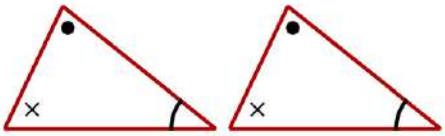
جـ) (ز.ض.ز) د) (∠.و.ض)

١٢) المثلثان المتطابقان فيما يلي:

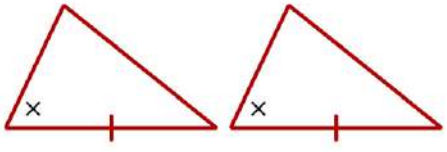
أ)



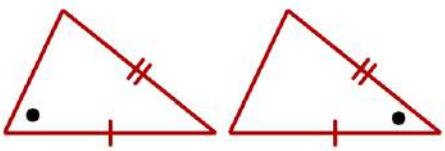
ب)



جـ)



د)

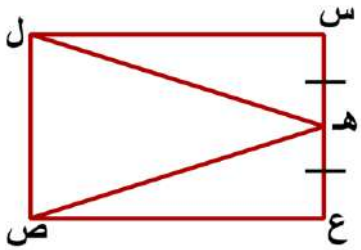


وزارة التربية الإدارة العامة لمنطقة مبارك الكبير التعليمية معدل حسب الخطة الجديدة	نموذج إجابة امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى لمادة الرياضيات-الصف الثامن	المـــــــادة: الرياضيات الزمـــــــن : ساعتان وربع عـدد الأوراق: (٧)

(تراعى جميع الحلول الأخرى في الأسئلة المقالية)

السؤال الأول:

أ) في الشكل المقابل: س ص ع ل مستطيل ، هـ منتصف س ص



أثبت أن: هـ ل = هـ ع

في Δ هـ س ل ، Δ هـ ص ع فيهما:

(١) س هـ ≅ هـ ص (لأن هـ منتصف س ص)

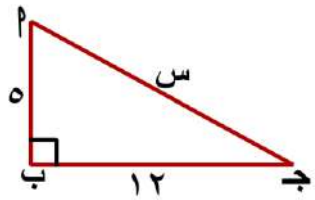
(٢) ∠س ≅ ∠ص (زوايا المستطيل قائمة)

(٣) س ل ≅ ص ع (من خواص المستطيل كل ضلعين متقابلين متطابقين)

∴ Δ هـ س ل ≅ Δ هـ ص ع (ض.ز.ض)

وينتج من التطابق أن: هـ ل = هـ ع

ب) في الشكل المقابل أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في ب ، أوجد قيمة س



∵ Δ أ ب جـ قائم الزاوية في ب

∴ (أ جـ)^{٢} = (أ ب)^{٢} + (ب جـ)^{٢}

س^{٢} = (٥)^{٢} + (١٢)^{٢}

س^{٢} = ٢٥ + ١٤٤ = ١٦٩

∴ س = $\sqrt{١٦٩}$ = ١٣

ج) يمتلئ خزان ماء في ١٢ ساعة بواسطة صنبورين. إذا تم فتح ٣ صنابير بالكفاءة نفسها فكم ساعة يحتاج هذا الخزان ليمتلئ؟

نوع التناسب عكسي

نفرض عدد الساعات = س

عدد الصنابير	عدد الساعات
٢	١٢
٣	س

زيادة ↓ ↑ نقصان

$\frac{٢}{٣} = \frac{س}{١٢}$

$س = \frac{١٢ \times ٢}{٣}$

س = ٨

يمتلئ الخزان في ٨ ساعات

السؤال الثاني:

أ) أوجد صورة النقطة (٤ ، -٣) تحت تأثير إزاحة ٣ وحدات إلى اليمين ووحدتين إلى الأعلى

(س ، ص) ← (س + ٣ ، ص + ٢)

(٤ ، -٣) ← (٤ + ٣ ، -٣ + ٢) = (٧ ، -١)

ب) أوجد الناتج في أبسط صورة: $-٢\frac{١}{٥} - ٦\frac{١}{٣}$

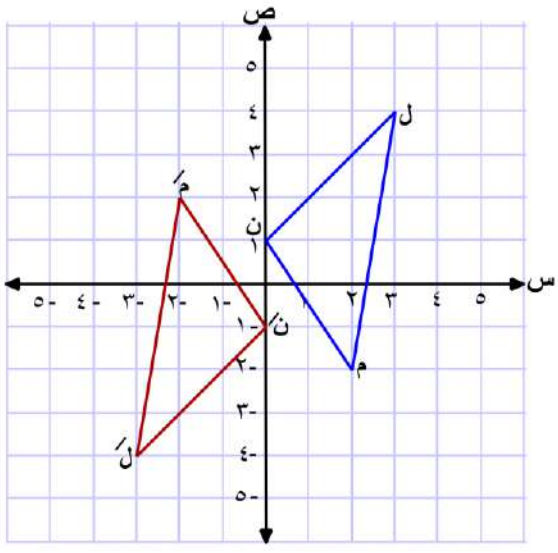
$$-٢\frac{١}{٥} - ٦\frac{١}{٣} = -\left(٢\frac{١}{٥} + ٦\frac{١}{٣}\right)$$

$$= -\left(٢\frac{٣\times١}{٣\times٥} + ٦\frac{٥\times١}{٥\times٣}\right)$$

$$= -\left(٢\frac{٣}{١٥} + ٦\frac{٥}{١٥}\right)$$

$$= -٨\frac{٨}{١٥}$$

ج) إذا كان Δ ل/م/ن/ هو صورة Δل م ن بالانعكاس في نقطة الأصل (و) ، وكانت ل(٣ ، ٤) ، م(٢ ، -٢) ، ن(٠ ، ١) فعين إحداثيات الرؤوس ل/ ، م/ ، ن/ ثم ارسم Δ ل/م/ن/ في مستوى الإحداثيات



ل (٣ ، ٤) $\xleftarrow{\text{ع}_{و}}$ ل/ (-٣ ، -٤)

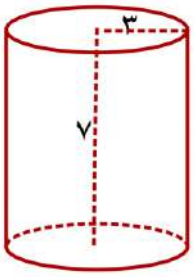
م (٢ ، -٢) $\xleftarrow{\text{ع}_{و}}$ م/ (-٢ ، ٢)

ن (٠ ، ١) $\xleftarrow{\text{ع}_{و}}$ ن/ (٠ ، -١)

السؤال الثالث:

أ) في الشكل المقابل: أوجد حجم الأسطوانة الدائرية القائمة.

(اعتبر $\pi = \frac{٢٢}{٧}$)



حجم الأسطوانة الدائرية القائمة = π نق^{٢} × ع

$= \frac{٢٢}{٧} \times ٣ \times ٣ \times ٧$

= ١٩٨ وحدة مكعبة

ب) أوجد الناتج في أبسط صورة:

$$\left(٣\frac{٣}{٤} - \right) \div ٢\frac{١}{٤}$$

$$\left(٣\frac{٣}{٤} - \right) \div ٢\frac{١}{٤} = \left(\frac{١٥}{٤} - \right) \div \frac{٩}{٤}$$

$$= \frac{-٤}{١٥} \times \frac{٩}{٤}$$

$$= \frac{-٤ \times ٩}{١٥ \times ٤}$$

$$= \frac{-٣}{٥}$$

ج) باعت إحدى المكتبات ٢٠٠ كتاب في شهر يونيو، و ١٨٠ كتاباً في شهر يوليو.

أوجد النسبة المئوية للتغير.

مقدار التغير (النقصان) = ٢٠٠ – ١٨٠ = ٢٠ كتاب

$$\frac{\text{النسبة}}{١٠٠} = \frac{\text{مقدار التغير}}{\text{القيمة الأصلية}}$$

$$\frac{\text{س}}{١٠٠} = \frac{٢٠}{٢٠٠}$$

$$\text{س} = \frac{٢٠ \times ١٠٠}{٢٠٠} = ١٠$$

∴ النسبة المئوية للتغير هي ١٠٪

السؤال الرابع:

أ) أوجد ناتج ما يلي:

❖ ٣ $\sqrt[3]{٢٧}$ + ٢ $\sqrt[3]{-١٢٥}$

٣ $\sqrt[3]{٢٧}$ + ٢ $\sqrt[3]{-١٢٥}$ = ٣ × ٣ + ٢ × (−٥)

= ٩ + (−١٠)

= −١

❖ ٣ $\sqrt[3]{-٦٤}$ + ٢ $\sqrt[3]{١٢٥}$

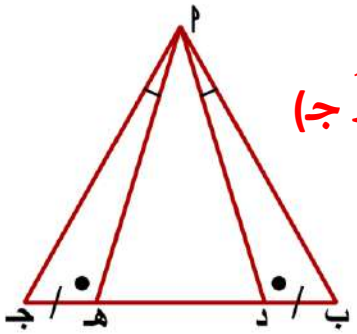
= ٣ × −٤ + ٢ × ٥

= −١٢ + ١٠

= −٢

ب) في الشكل المقابل: $\overline{ب د} \cong \overline{ج هـ}$ ،

ق(ب $\hat{أ}$ د) = ق(ج $\hat{أ}$ هـ) ، ق(أ $\hat{د}$ ب) = ق(أ $\hat{هـ}$ ج)



- أثبت أن: Δ أ ب د ≅ Δ أ ج هـ
- برهن أن: أ ب = أ ج

البرهـــان: Δ أ ب د ، Δ أ ج هـ فيهما:

(١) $\overline{ب د} \cong \overline{ج هـ}$ (معطى)

(٢) ق(أ $\hat{د}$ ب) = ق(أ $\hat{هـ}$ ج) (معطى)

(٣) ق($\hat{ب}$) = ق($\hat{ج}$) (مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة = ١٨٠°)

∴ Δ أ ب د ≅ Δ أ ج هـ وحالة التطابق (ز.ض.ز)

وينتج من التطابق أن: أ ب = أ ج

ج) أوجد عددين صحيحين متتاليين يقع بينهما العدد $\sqrt[3]{٥٢}$

٤٩ < ٥٢ < ٦٤

$\sqrt[3]{٤٩}$ < $\sqrt[3]{٥٢}$ < $\sqrt[3]{٦٤}$

٧ < $\sqrt[3]{٥٢}$ < ٨

إذاً، العدد $\sqrt[3]{٥٢}$ يقع بين ٧ ، ٨

السؤال الخامس:

أ)

أولاً: في البنود (١ – ٤) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة، وظلل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة:

١) إذا قرأ بدر ٣٠٠ صفحة في زمن قدره ٦ ساعات، فإن الزمن الذي يستغرقه لقراءة ٥٠٠ صفحة بالمعدل نفسه هو ١٥ساعة	(أ)	(ب)
٢) $٠,\overline{٦} = ٠,٦$	(أ)	(ب)
٣) المثلث الذي أطوال أضلاعه ٥وحدات طول، ٥وحدات طول، ٧وحدات طول مثلث حاد الزوايا	(أ)	(ب)
٤) المربع متناظر حول نقطة ملتقى قطريه	(أ)	(ب)

ثانياً: في البنود (٥ – ١٢) لكل بند أربعة اختيارات إحداها فقط صحيحة، ظلل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

٥) $\sqrt{٩٠٠} =$

(أ) ٣٠٠ (ب) ٣

(جـ) ٣٠ (د) ٩٠

٦) العددان الصحيحان المتتاليان اللذان يقع بينهما $\sqrt{٧}$ هما:

(أ) ٦ ، ٨ (ب) ٢ ، ٣

(جـ) ٣ ، ٤ (د) ١ ، ٢

٧) ناتج $\frac{٢}{٥} \times \frac{٥}{٧} \times \frac{٧}{٩} =$

أ) $\frac{٢}{٩}$ ب) $\frac{٧}{٩}$ جـ) $\frac{٥}{٩}$ د) $\frac{٥}{٧}$

٨) إذا كانت قيمة التذكرة العادية لحضور أمسية شعرية هي ٧ دنانير، ويمنح المتعلمون تخفيضاً قدره ٢٥٪ من ثمن التذكرة بعد التخفيض:

أ) ٨,٧٥ دنانير ب) ٧ دنانير

جـ) ٥,٢٥٠ دنانير د) ١,٧٥٠ دينار

٩) مخروط دائري قائم مساحة قاعدته ٣٣سم^{٢} وارتفاعه ١٠سم يكون حجمه

أ) ٣٣٠سم^{٣} ب) ١١٠سم^{٣} جـ) ١١٠٠سم^{٣} د) ١١,١سم^{٣}

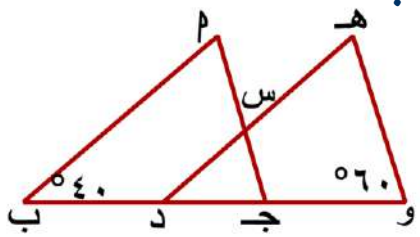
١٠) عدد ما ٣٠٪ منه هو ٤٥، فإن العدد هو:

أ) ١٥ ب) ٧٥

جـ) ١٥٠ د) ٢٥٠

١١) في الشكل المقابل: المثلثان أ ب جـ ، هـ د و متطابقان

فإن قياس (هـ $\overset{\frown}{س}$ جـ) =

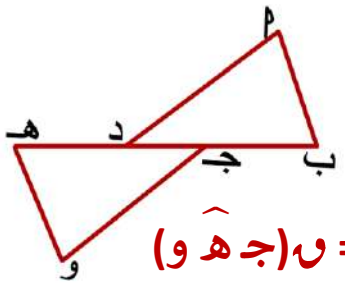


أ) ١٢٠° ب) ٦٠°

جـ) ١٤٠° د) ١٠٠°

١٢) في الشكل المقابل: إذا كان Δ م ب د ≅ Δ و هـ جـ

فإن:



أ) ب جـ = د هـ ب) (م$\hat{}$) ≅ (هـ$\hat{}$)

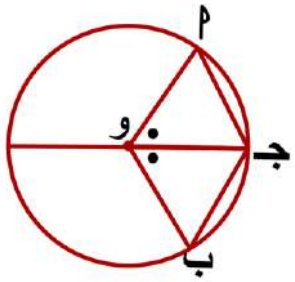
جـ) ب جـ = جـ د د) ق(م د$\hat{}$ جـ) = ق(جـ هـ$\hat{}$ و)

وزارة التربية الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية معدل حسب الخطة الجديدة	نموذج إجابة امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى لمادة الرياضيات-الصف الثامن	المـــــــادة: الرياضيات الزمـــــــن: ساعتان عـدد الأوراق: (٧)

(تراعى جميع الحلول الأخرى في الأسئلة المقالية)

السؤال الأول:

أ) في الشكل المقابل: دائرة مركزها و ،
أثبت أن: ∠ أ جـ = ∠ ب جـ



(١) $\overline{و أ} \cong \overline{و ب}$ (أنصاف أقطار الدائرة)

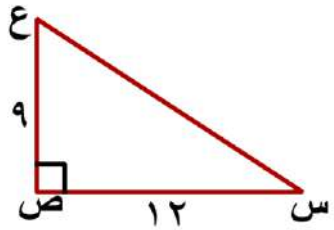
(٢) $\overline{و جـ}$ (ضلع مشترك في المثلثين أ و جـ ، ب و جـ)

(٣) ق(∠ أ و جـ) = ق(∠ ب و جـ) (معطى)

∴ Δ أ و جـ ≅ Δ ب و جـ (ض.ز.ض)

∴ ينتج من التطابق أن: ∠ أ جـ = ∠ ب جـ

ب) س ص ع مثلث قائم الزاوية في ص ، وفيه س ص = ١٢ وحدة طول،
ص ع = ٩ وحدت طول أوجد س ع ؟



المعطيات: س ص ع مثلث قائم الزاوية في ص،
وفيه س ص = ١٢ وحدة طول، ص ع = ٩ وحدات طول

المطلـوب: إيجاد س ع

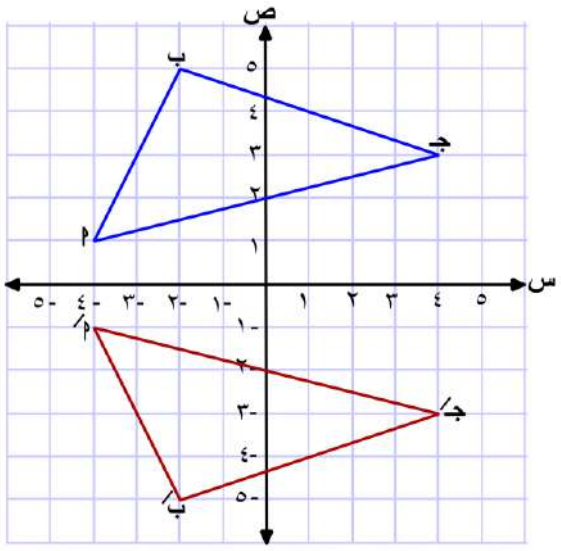
البرهـــــان: في المثلث س ص ع القائم في ص:

$(س ع)^{٢} = (س ص)^{٢} + (ص ع)^{٢} = (١٢)^{٢} + (٩)^{٢}$

= ١٤٤ + ٨١ = ٢٢٥

س ع = $\sqrt{٢٢٥}$ = ١٥ وحدة طول

ج) إذا كانت أ(-٤ ، ١) ، ب(-٢ ، ٥) ، جـ(٤ ، ٣) رؤوس المثلث أ ب جـ ، فأوجد صورة كلا من أ ، ب ، جـ بالانعكاس في محور السينات، ثم ارسم المثلث أ ب جـ ، وصورته.



أ(-٤ ، ١) ⟵ أ/(-٤ ، -١)

ب(-٢ ، ٥) ⟵ ب/(-٢ ، -٥)

جـ(٤ ، ٣) ⟵ جـ/(٤ ، -٣)

السؤال الثاني:

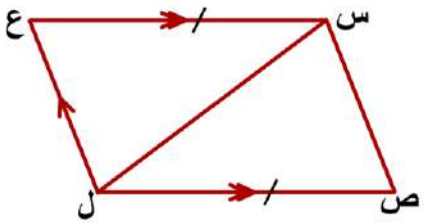
أ) أوجد الناتج في أبسط صورة: $-٧\frac{٢}{٣}+\left(-٩\frac{٣}{٧}\right)$

$$=-\left(٧\frac{٧\times٢}{٧\times٣}+٩\frac{٣\times٣}{٣\times٧}\right)$$

$$=-\left(٧\frac{١٤}{٢١}+٩\frac{٩}{٢١}\right)=-١٦\frac{٢٣}{٢١}$$

$$=-١٧\frac{٢}{٢١}$$

ب) في الشكل المقابل: $\overline{س ع} \cong \overline{ل ص}$ ، $\overline{س ع}$ // $\overline{ل ص}$



أثبت أن:

Δ ل س ع $\cong$ Δ س ل ص

س ص = ل ع

في Δ ل س ع ، Δ س ل ص فيهما:

(١) $\overline{س ع} \cong \overline{ل ص}$ (معطى)

(٢) ق(ل $\overset{\frown}{س}$ ع) = ق(س $\overset{\frown}{ل}$ ص) (بالتبادل والتوازي)

(٣) $\overline{س ل}$ (ضلع مشترك)

∴ Δ ل س ع $\cong$ Δ س ل ص (ض.ز.ض)

وينتج من التطابق أن س ص = ل ع

ج) في أحد عروض مهرجان الخضار، بلغ ثمن ٣ كيلوجرامات من التفاح ٤٢٠فلساً، إذا أردنا شراء ٥ كيلوجرامات من التفاح من النوع نفسه، فكم يبلغ ثمنها؟

نفرض أن ثمن كيلوجرام من التفاح هو س

كيلوجرام التفاح	فلس
٣	٤٢٠
٥	س

زيادة ↓ زيادة ↓

نوع التناسب طردي

$$\frac{٣}{٥}=\frac{٤٢٠}{س}$$

$$٣\times س = ٥\times٤٢٠$$

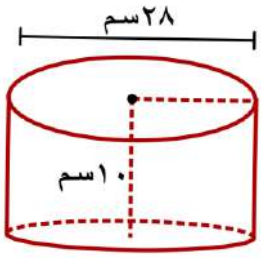
$$س = \frac{٥\times٤٢٠}{٣} = ٥\times١٤٠ = ٧٠٠$$

∴ يبلغ ثمن ٥ كيلوجرامات من التفاح من النوع نفسه ٧٠٠ فلس

السؤال الثالث:

أ) أوجد حجم الأسطوانة القائمة المرسومة جانباً:

(استخدم $\pi = \frac{٢٢}{٧}$)



ق = ٢٨سم ، نق = ١٤سم

حجم الأسطوانة = π نق^{٢} ع

حجم الأسطوانة = $\frac{٢٢}{٧} \times ١٤ \times ١٤ \times ١٠$

$= ١٤٠ \times ٤٤$

$= ٦١٦٠$ سم^{٣}

ب) أوجد الناتج في أبسط صورة:

$$\left(٥\frac{٥}{٦}-\right) \div ٤\frac{٢}{٣}$$

$$\left(\frac{٣٥}{٦}-\right) \div \frac{١٤}{٣} = \left(٥\frac{٥}{٦}-\right) \div ٤\frac{٢}{٣}$$

$$= \left(\frac{٦}{٣٥}-\right) \times \frac{١٤}{٣} = -\left(\frac{٦ \times ١٤}{٣٥ \times ٣}\right)$$

$$= -\frac{٤}{٥}$$

ج) في أحد المحلات التجارية كان عدد الزبائن يوم الثلاثاء ٦٠٠ شخص، وفي يوم الأربعاء انخفض العدد إلى ٤٥٠ شخصاً. أوجد النسبة المئوية لانخفاض في عدد الزبائن ليوم الأربعاء.

أوجد النسبة المئوية للتغير.

مقدار النقصان = ٦٠٠ – ٤٥٠ = ١٥٠

$$\frac{\text{النسبة}}{١٠٠} = \frac{\text{مقدار التغير}}{\text{القيمة الأصلية}}$$

$$\frac{س}{١٠٠} = \frac{١٥٠}{٦٠٠}$$

$$س = \frac{١٥٠ \times ١٠٠}{٦٠٠} = ٢٥$$

∴ النسبة المئوية للتغير هي ٢٥٪

السؤال الرابع:

أ) أوجد ناتج ما يلي: $\sqrt[3]{٣٢٤}$

$= \sqrt[3]{٣^{٢} \times ٣^{٢} \times ٢^{٢}}$

$= \sqrt[3]{(٢ \times ٣ \times ٣)^{٢}}$

$= ٢ \times ٣ \times ٣ = ١٨$

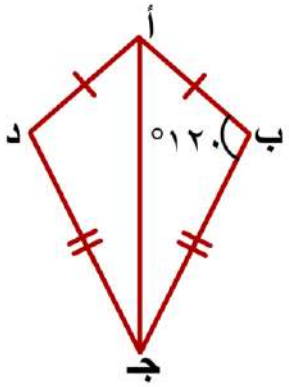
٢	٣٢٤	٢
	١٦٢	٢
٣	٨١	٣
	٢٧	٣
٣	٩	٣
	٣	٣
	١	

ب) في الشكل المقابل: أ ب جـ د شكل رباعي فيه

أ ب = أ د ، ب جـ = د جـ ، ق(أ $\overset{\frown}{ب}$ جـ) = ١٢٠°

أثبت أن: ١) Δ أ ب جـ ≅ Δ أ د جـ

٢) ق(أ $\overset{\frown}{د}$ جـ) = ١٢٠°



المعطيات: أ ب جـ د شكل رباعي فيه

أ ب = أ د ، ب جـ = د جـ ، ق(أ $\overset{\frown}{ب}$ جـ) = ١٢٠°

المطلوب: اثبات أن: ١) Δ أ ب جـ ≅ Δ أ د جـ

٢) ق(أ $\overset{\frown}{د}$ جـ) = ١٢٠°

البرهـــان: Δ Δ أ ب جـ ، أ د جـ فيهما:

- أ ب = أ د (معطى)
- ب جـ = د جـ (معطى)
- $\overline{أجـ}$ (ضلع مشترك)

∴ Δ أ ب جـ ≅ Δ أ د جـ (ض.ض.ض)

وينتج من التطابق أن: ق(أ $\overset{\frown}{ب}$ جـ) = ق(أ $\overset{\frown}{د}$ جـ) = ١٢٠°

ج) أوجد الجذر التكعيبي للعدد: $-١٥\frac{٥}{٨}$

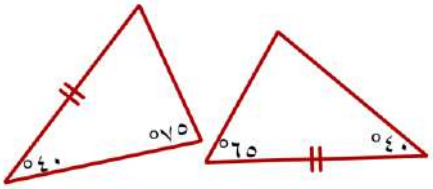
$= \sqrt[3]{-١٥\frac{٥}{٨}} = \sqrt[3]{-\frac{٥ \times ٥ \times ٥}{٢ \times ٢ \times ٢}}$

$= \sqrt[3]{\frac{-(٥)^{٣}}{(٢)^{٣}}} = \sqrt[3]{\left(\frac{-٥}{٢}\right)^{٣}} = \frac{-٥}{٢} = -٢\frac{١}{٢}$

السؤال الخامس:

ب)

أولاً: في البنود (١ – ٤) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة، وظلل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة:

١) تتقاضى سلمى ٢٥,٥٠٠ديناراً في العمل لمدة ٥ ساعات، فإن ما تتقاضاه مقابل ساعة عمل واحدة يساوي ٥,١٠٠ دنانير.	(أ)	(ب)
٢) $\frac{-٧}{١٥}-\left(\frac{-٣}{١٥}\right)=\frac{-١٠}{١٥}$	(أ)	(ب)
٣) المثلثان في الشكل المقابل متطابقان 	(أ)	(ب)
٤) المربع متناظر حول نقطة ملتقى قطريه	(أ)	(ب)

ثانياً: في البنود (٥ – ١٢) لكل بند أربعة اختيارات إحداها فقط صحيحة، ظلل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

٥) $\frac{١}{٢}\div\frac{١}{٤}=$

(أ) $\frac{١}{٨}$ (ب) ٢

(ج) ٨ (د) $\frac{١}{٢}$

٦) $٣\frac{٣}{٨}=$

(أ) $\frac{١}{٨}$ (ب) $\frac{٣}{٢}$

(ج) $\frac{٣}{٨}$ (د) $\frac{٩}{٤}$

٧) تحدد كل مجموعة من الأعداد الآتية أطوال أضلاع مثلث حدد المجموعة التي لا تناسب المجموعات الأخرى

أ) ٣ ، ٤ ، ٥ ب) ٣ ، ٥ ، ٧

حـ) ١٥ ، ٢٠ ، ٢٥ د) ٦ ، ٨ ، ١٠

٨) العددان الصحيحان المتتاليان اللذان يقع بينهما $\sqrt{٧}$ هما

أ) ٦ ، ٨ ب) ٣ ، ٤ حـ) ٢ ، ٣ د) ١ ، ٢

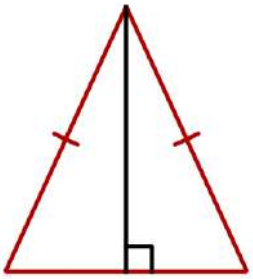
٩) ناتج $\frac{٢}{٥} \times \frac{٥}{٧} \times \frac{٧}{٩}$ يساوي

أ) $\frac{٢}{٩}$ ب) $\frac{٥}{٩}$ حـ) $\frac{٧}{٩}$ د) $\frac{٥}{٧}$

١٠) مخروط دائري قائم مساحة قاعدته ٣٣سم^{٢} وارتفاعه ١٠سم يكون حجمه

أ) ٣٣٠سم^{٣} ب) ١١٠سم^{٣} حـ) ١١٠٠سم^{٣} د) ١١,١سم^{٣}

١١) في الشكل المقابل: يتطابق المثلثان بـ :



أ) (ض.ض.ض) فقط

ب) (ض.ز.ض) فقط

حـ) (ز.ض.ز) فقط

د) جميع ما سبق

١٢) إذا كانت م/(-٥ ، ٩) هي صورة النقطة م(٢ ، ٥) تحت تأثير إزاحة في المستوى الإحداثي، فإن قاعدة الإزاحة هي

أ) (س ، ص) ⟵ (س+٧ ، ص – ٤) ب) (س ، ص) ⟵ (س+٤ ، ص +٧)

حـ) (س ، ص) ⟵ (س – ٧ ، ص+٤) د) (س ، ص) ⟵ (س–٤ ، ص–٧)