وزارة التربية الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية التوجيه الفني للرياضيات	نموذج إجابة امتحـــان نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الثامن لمادة الرياضيات	العام الدراسي ٢٠٢٥-٢٠٢٦م الزمن : ساعتان عدد الأوراق : ٦

تراعى جميع الحلول الأخرى في الأسئلة المقالية

١٢

نموذج الإجابة

السؤال الأول :

أ) إذا كانت سـ = مجموعة العوامل الموجبة للعدد ٣ ، صـ = { ١ ، ٣ ، ٤ } ،

ع١ علاقة من سـ إلى صـ حيث ع١ = { (أ ، ب) : أ ∈ سـ ، ب ∈ صـ ، أ + ب = ٤ }

أ) اكتب سـ بذكر العناصر .

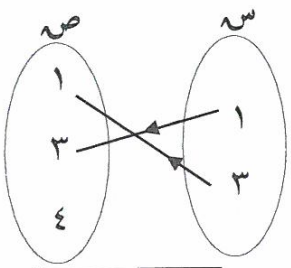
سـ = { ١ ، ٣ } ١

ب) اكتب ع١ بذكر العناصر .

ع١ = { (١ ، ٣) ، (٣ ، ١) } ٢

جـ) مثل ع١ بمخطط سهمي .

المخطط السهمي

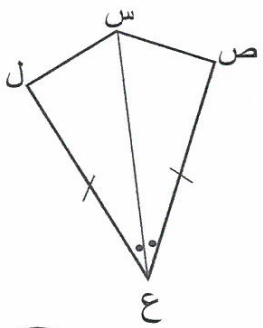


١ المخطط

٤

ب) في الشكل المقابل : قـ(س غ̂ ص) = قـ(س غ̂ ل) ، $\overline{ص ع} \cong \overline{ل ع}$

أثبت أن : Δ س ص ع ≅ Δ س ل ع



المعطيات : قـ(س غ̂ ص) = قـ(س غ̂ ل) ، $\overline{ص ع} \cong \overline{ل ع}$

المطلوب : أثبت أن : Δ س ص ع ≅ Δ س ل ع

البرهان: Δ س ص ع ، Δ س ل ع فيهما :

(١) قـ(س غ̂ ص) = قـ(س غ̂ ل) (معطى) ١

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

(٣) $\overline{س ع}$ ضلع مشترك ١

∴ Δ س ص ع ≅ Δ س ل ع (ض.ز.ض) ١

٤

ج) في أحد عروض مهرجان الخضار ، بلغ ثمن ٣ كيلوجرامات من البرتقال ٣٦٠ فلسا ، 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

$\frac{٣}{٧} = \frac{٣٦٠}{س}$ ١ + ١

١ حل التناسب

$س = \frac{٣٦٠ \times ٧}{٣}$ (١٢٠ ، ١)

س = ٨٤٠ ١/٢

∴ يبلغ ثمن ٧ كيلوجرامات من البرتقال من النوع نفسه ٨٤٠ فلس ١/٢

٤

السؤال الثاني:

أ) أوجد الناتج في أبسط صورة :

١٢

$$-\ ٣\frac{١}{٤} - \ ٦\frac{٣}{٥}$$

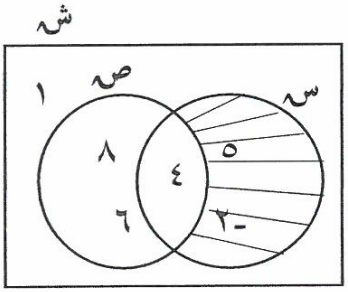
$$= -\ ٣\frac{١}{٤} + \left(-\ ٦\frac{٣}{٥}\right) \quad \boxed{١}$$

$$= \frac{-٥}{٢٠} + ٣ + \left(-\frac{١٢}{٢٠} + ٦\right) \quad \boxed{١ + ١}$$

$$= -\ ٩\frac{١٧}{٢٠} \quad \boxed{١}$$

٤

ب) من شكل ڤن المقابل ، أوجد بذكر العناصر كلا مما يلي :



شـ = { -٢ ، ١ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٨ } ١

سـ ∩ صـ = { ٤ } ١

$\overline{سـ \cap صـ}$ = { -٢ ، ١ ، ٥ ، ٦ ، ٨ } ١

سـ – صـ = { -٢ ، ٥ } ١

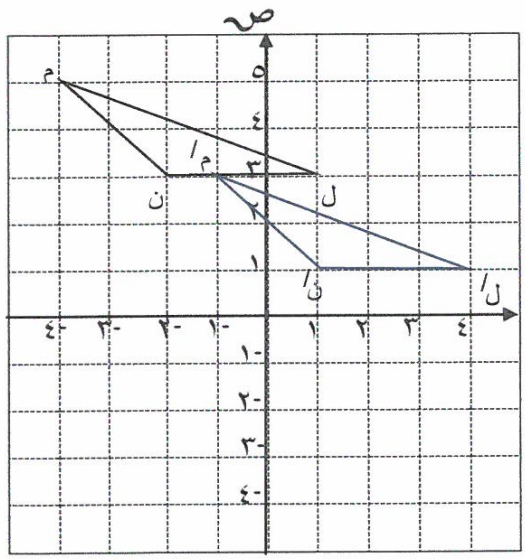
ثم ظلل المنطقة التي تمثل سـ – صـ

١ التظليل

٥

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)

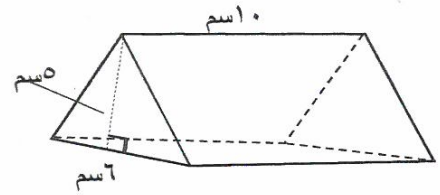
$١\frac{١}{٢}$ صورة النقاط ، ١ تعيين النقاط ، $\frac{١}{٢}$ توصيل

٣

السؤال الثالث:

أ) أوجد حجم المنشور الثلاثي القائم المبين في الشكل المجاور .

١٢



ح = م × ع

ح = ($\frac{١}{٢}$ × ٦ × ٨) × ع

ح = ($\frac{١}{٢}$ × ٦ × ٥) × ١٠

ح = ١٥٠

الحجم = ١٥٠ سم^{٣}

١ القانون	
$\frac{١}{٢}$١ التعويض + $\frac{١}{٢}$ اختصار	
١ الناتج	

٤

ب) أوجد الناتج في أبسط صورة :

$\frac{-١}{٤}$ ٢ × $\frac{١}{٥}$ ٣

= $\frac{-٩}{٤}$ × $\frac{١٦}{٥}$ ١ + ١ + ١

= $\frac{-٣٦}{٥}$ ٢

= - $\frac{١}{٥}$٧

٥

ج) اشترى جاسم جهاز كهربائي بخصم ١٥٪ و مقدار هذا الخصم ٣٠ دينارًا كويتيا ، فما هو ثمن الجهاز الأصلي ؟

نفرض أن ثمن الجهاز الأصلي = س

النسبة المئوية للتغيير (الخصم) = $\frac{\text{مقدار التغير (الخصم)}}{\text{السعر الأصلي}}$ × ١٠٠٪

١٥٪ = $\frac{٣٠}{\text{س}}$ × ١٠٠٪ ١

$\frac{١٥}{١٠٠}$ = $\frac{٣٠}{\text{س}}$ $\frac{١}{٢}$

س = $\frac{٣٠ \times ١٠٠}{١٥}$ $\frac{١}{٢}$

س = ٢٠٠ $\frac{١}{٢}$

∴ ثمن الجهاز الأصلي = ٢٠٠ دينار $\frac{١}{٢}$

٣

٣

السؤال الرابع:

١٢

أ) أوجد ناتج ما يلي :

$٣\sqrt{١٦} + \sqrt[٣]{-٨}$

$= ٣ \times ٤ + (-٢)$ [١ + ١]

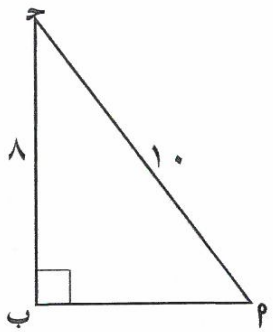
$= ١٢ + (-٢)$ [١]

$= ١٠$ [١]

٤

ب) $أ ب جـ$ مثلث قائم الزاوية في ب ، و فيه :

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



المعطيات : $أ ب جـ$ مثلث قائم الزاوية في ب ، $أ جـ = ١٠$ وحدات طول ،
$جـ ب = ٨$ وحدات طول

المطلوب : إيجاد $أ ب$

البرهان : ∵ Δ $أ ب جـ$ مثلث قائم الزاوية في ب [$\frac{١}{٢}$]

$\therefore (أ ب)^{٢} = (أ جـ)^{٢} - (جـ ب)^{٢}$ [١]

$= (١٠)^{٢} - (٨)^{٢}$ [١]

$= ١٠٠ - ٦٤ = ٣٦$ (بأخذ الجذر التربيعي للطرفين) [١ $\frac{١}{٢}$]

$أ ب = \sqrt{٣٦} = ٦$ وحدات طول [١]

٥

ج) إذا كانت س هي مجموعة مضاعفات العدد ٥ الأصغر من ٢٠ ، ص = { ٥ ، ١٠ ، ١٥ }

أ) فاكتب س بذكر العناصر .

س = { ٥ ، ١٠ ، ١٥ } [١ $\frac{١}{٢}$]

ب) هل س = ص ؟ و لماذا ؟ [١ + $\frac{١}{٢}$]

نعم ، لأن س $\subseteq$ ص و ص $\subseteq$ س

٣

السؤال الخامس :

أولا : في البنود من (١ – ٤) ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة و (ب) إذا كانت العبارة خطأ .

١	لأي مجموعتين س ، ص ، فإن : س ∪ ص = س ∩ ص	(أ)	(ب)
٢	الأعداد التالية مرتبة تنازليا : ١,٤ ، ٠ ، $-\frac{١}{٦}$ ، $\frac{-٢}{٣}$	(أ)	(ب)
٣	إذا كان حجم أسطوانة دائرية يساوي ٣٣ سم^{٣} ، فإن حجم المخروط المشترك معها بالقاعدة و الارتفاع يساوي ٩٩ سم^{٣}	(أ)	(ب)
٤	متوازي الأضلاع متناظر حول نقطة تلاقي قطريه	(أ)	(ب)

ثانيا : في البنود من (٥ – ١٢) لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

٥) إذا كانت ع علاقة على ص ، فإن :

(أ) ع ⊆ س × ص (ب) ع ⊆ ص × ص (ج) ع ⊆ س × س (د) ع ⊆ ص × س

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

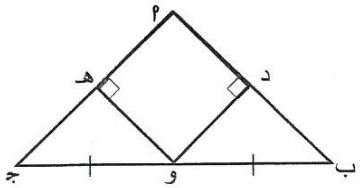
٨) $-٣ \div \frac{٣}{٢} =$

(أ) $\frac{-١}{٢}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (ج) -٢ (د) ٢

٩) $\sqrt{٠,٨١} =$

(أ) ٠,٠٠٩ (ب) ٠,٠٩ (ج) ٠,٩ (د) ٩

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

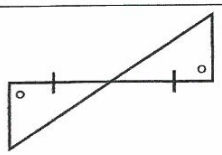


(أ) (ض .ض. ض)　(ب) (ض.ز.ض)　(ج) (ز.ض.ز)　(د) (∠. و . ض)

١١) أطوال الأضلاع التي تكون مثلث منفرج الزاوية هي :

(أ) ٥ ، ١٢ ، ١٣　(ب) ٣ ، ٥ ، ٦　(ج) ٣ ، ٣ ، ٣　(د) ٣ ، ٤ ، ٥

١٢) في الشكل المقابل : يتطابق المثلثان و حالة تطابقهما هي :



(أ) (ض . ض. ض)　(ب) (ض . ز . ض)　(ج) (ز . ض . ز)　(د) (∠. و . ض)

انتهت الأسئلة بالتوفيق للجميع

إجابة البنود الموضوعية

رقم السؤال	الاجابة			
١	(أ)			
٢		(ب)		
٣	(أ)			
٤		(ب)		
٥	(أ)		(ج)	(د)
٦	(أ)	(ب)	(ج)	
٧		(ب)	(ج)	(د)
٨	(أ)	(ب)		(د)
٩	(أ)	(ب)		(د)
١٠	(أ)	(ب)	(ج)	
١١	(أ)		(ج)	(د)
١٢	(أ)	(ب)		(د)