وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

العام الدراسي ٢٠١٢ / ٢٠١٣ م
عدد الصفحات : ٦
الزمن : ساعتان وربع

اختبار نهاية الفترة الدراسية الثانية في مادة الرياضيات
للصف الثامن بالمرحلة المتوسط

١٠

السـؤال الأول:

٥

(أ) لديك مخطط الساق والأوراق المزدوج التالى أجب عن الأسئلة التى التالية :

١) احسب المتوسط الحسابي للمجموعة (أ) ؟

المجموعة (أ)		المجموعة (ب)
الأوراق	الساق	الأوراق
١	٧	٣
٥ ٦ ٦	٦	٨ ٧ ٧
٧ ٧ ٧	٥	٩ ٨ ٨

المتوسط الحسابي للمجموعة (أ) =

$$\frac{٧١ + ٦٥ + ٦٦ + ٦٦ + ٥٧ + ٥٧ + ٥٧}{٧} = \frac{٤٣٩}{٧}$$

① ٦٢ $\frac{٥}{٧}$ =

٢) ما هو المنوال للمجموعة (أ) ؟ ٥٧ ①

٣) ما هو الوسيط للمجموعة (ب) ؟ ٥٨ ، ٥٨ ، ٥٩ ، ٦٧ ، ٦٧ ، ٦٨ ، ٧٣

الوسيط للمجموعة (ب) : ٦٧ ①

٥

(ب) ١ - حل المعادلة ٣ س - ٥ = ١٢ مع توضيح خطوات الحل

① ٣ س - ٥ + ٥ = ١٢ + ٥

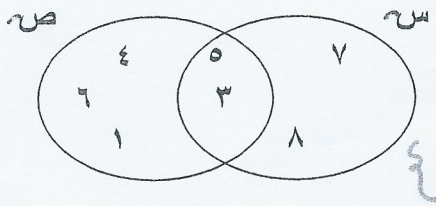
(½) ٣ س + ٠ = ١٧

(½) ٣ س = ١٧

(½) $\frac{١}{٣}$ × ٣ س = $\frac{١}{٣}$ × ١٧

(½) س = $\frac{١٧}{٣}$

٢ - استخدم مخطط فن للإجابة عن الأسئلة التالية :



* أكتب عناصر س ∩ ص = {٣ ، ٥} ①

* أكتب عناصر س ∪ ص = {٣ ، ٥ ، ٨ ، ٧} ①

{٦ ، ٤ ، ١ ، ٣ ، ٥ ، ٨ ، ٧}

١٠

السـؤال الثاني :

(أ) أوجد ناتج ما يلي في أبسط صورة مع توضيح خطوات الحل :

$$= \left(\frac{٣-}{٨}\right) \div ٢\frac{١}{٢} -$$

$$= \frac{٨}{٣} \times \frac{٥}{٤} -$$

$$= \frac{(٨-) \times ٥}{٣ \times ٤}$$

$$= \frac{٤٠}{٣}$$

$$= ٦\frac{٢}{٣}$$

٣

(ب) إذا كان سعر السهم في إحدى شركات الأدوات الكهربائية $٢١\frac{٣}{٨}$ ديناراً ، ثم ارتفعت قيمة هذا السهم بمقدار $٤\frac{١}{٢}$ دنانير ، فما السعر الجديد للسهم ؟

السعر الجديد للسهم $= ٢١\frac{٣}{٨} + ٤\frac{١}{٢}$

$= ٢١\frac{٣}{٨} + ٤\frac{٤}{٨}$

$= ٢٥\frac{٧}{٨}$ دينار

٢

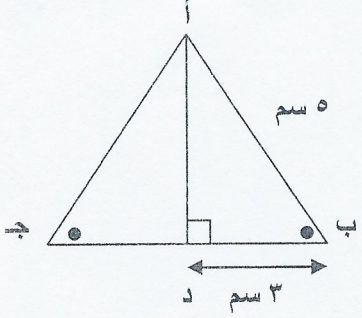
(ج) ١- أكمل ما يلي :

طول $\overline{أجـ}$ = طول ..... = ... سم

السبب : .....

طول $\overline{بجـ}$ = ... سم

السبب : الكمود النازل من رأس المثلث المتطابق الضلعين ينصف القاعدة .



٥

٢ - في الشكل المقابل أوجد طول الوتر س/ موضحاً الخطوات .

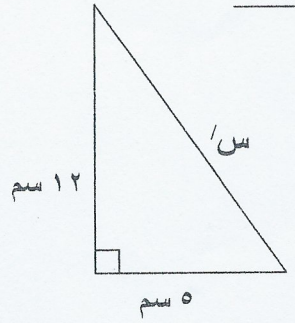
$(س')^٢ = (١٢)^٢ + (٥)^٢$

$= ١٤٤ + ٢٥$

$= ١٦٩$

$س' = \sqrt{١٦٩}$

$= ١٢$ سم



١٠

السـؤال الثالث :

(أ) ١ - أوجد مساحة حديقة على شكل شبه منحرف حيث طول القاعدة الصغرى ٤٦ متراً وطول القاعدة الكبرى ٤٨ متراً والبعد بين القاعدتين ٢٠ متراً .

مساحة شبه المنحرف = $\frac{1}{2}$ (ق١ + ق٢) ع

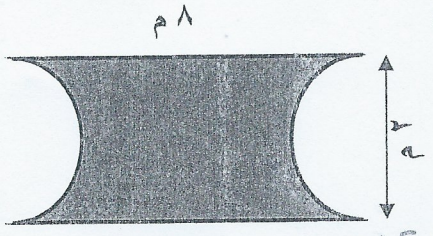
= $\frac{1}{2}$ × ٢٠ (٤٨ + ٤٦)

= $\frac{1}{2}$ × ٩٤ × ٢٠

= ٩٤٠ م٢

٤

٢ - في الشكل رقعة مستطيلة الشكل أقتطع منها نصفا دائرة . أوجد مساحة المنطقة الباقية : ($\pi \approx 3,14$)



مساحة المستطيلة = ٨ × ٢ = ١٦ م٢

مساحة نصف الدائرة = $\frac{1}{2}$ × ٣,١٤ × ١ × ١ = ١,٥٧ م٢

مساحة نصفا الدائرة = ٣,١٤ م٢

مساحة المنطقة الباقية = ١٦,٠٠ - ٣,١٤ = ١٢,٨٦ م٢

(ب) ١ - إذا نجح ٢٢٤ طالباً في إحدى المدارس وكانت نسبة النجاح ٨٠ ٪ ، فكم عدد طلاب المدرسة ؟

٦

نفرض أن عدد طلاب المدرسة = س

نسبة النجاح = عدد الناجحين / عدد طلاب المدرسة

$\frac{80}{100} = \frac{224}{س}$

٨٠ س = ١٠٠ × ٢٢٤

س = $\frac{100 \times 224}{80}$ = ٢٨٠

∴ عدد طلاب المدرسة = ٢٨٠ طالب

٢ - أكتب ١٤٠ ٪ في صورة عدد عشري وفي صورة عدد كسري .

١) ١٤٠ ٪ = $\frac{140}{100}$ = $\frac{14}{10}$ = ١,٤

٢) ١٤٠ ٪ = $\frac{140}{100}$ = $\frac{14}{10}$ = ١ $\frac{4}{10}$ = ١ $\frac{2}{5}$

السـؤال الرابع :

١٠

(أ) بلغ عدد دقات قلب دعاء أثناء تمرينات العدو ٤٢٠ دقة في ٤ دقائق . أوجد عدد دقات قلب دعاء في فترة من الوقت تساوي ثلاثة أمثال هذا الوقت بفرض أن معدل دقات قلبها سيظل ثابتاً .

المعدل = ٤٢٠ دقة / ٤ دقائق (١)

(١) ٤٢٠ دقة × ٣ / ٤ دقائق × ٣ = ١٢٦٠ دقة / ١٢ دقيقة (١)

إذا فإن عدد دقات قلب دعاء يصبح ١٢٦٠ دقة في ١٢ دقيقة (١)

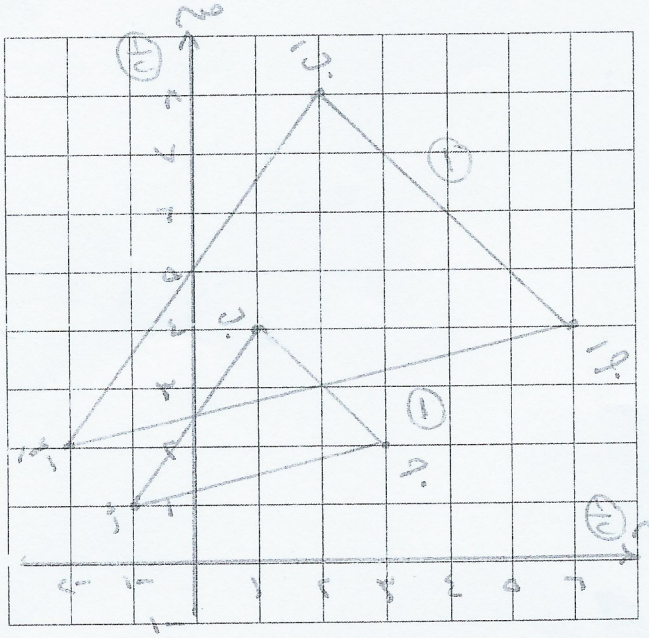
٤

(ب) إذا كانت أ (-١ ، ١) ، ب (١ ، ٤) ، جـ (٣ ، ٢) هي رؤوس المثلث أ ب جـ فأوجد صورة كلاً من أ ب ، جـ بالتكبير الذي مركزه نقطة الأصل ومعامله ٢ ، ثم ارسم المثلث أ ب جـ وصورته في المستوى الإحداثي .

أ (-١ ، ١) ← أ' (-٢ ، ٢) (½)

ب (١ ، ٤) ← ب' (٢ ، ٨) (½)

جـ (٣ ، ٢) ← جـ' (٦ ، ٤) (½)



٦

(جـ) أكمل ما يلي:

لتكن س (٥ ، - ٤) أوجد : سَ (صورة س) في كل تحويل هندسي مما يلي :

١) بالانعكاس في محور السينات فإن سَ هي : ..(٥ ، ٤)..... (½)

٢) دوران ٩٠° في اتجاه عقارب الساعة فإن سَ هي : ..(-٤ ، -٥)..... (½)

٣) بحسب القاعدة (س ، ص) ← (س – ٦ ، ص + ٣) فإن سَ هي : ..(-١ ، ٧)..... (½) (½)

١٠

السـؤال الخامس: لكل عبارة فيما يلي ظلل الدائرة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خطأ :-

(١)	$\sqrt{\frac{٨١}{٢٢٥}} = \frac{٣}{٥}$ في أبسط صورة	(أ)	(ب)
(٢)	قياس الدرجة التي تمثل $\frac{٣}{٤}$ دورة كاملة يساوي : ٥١٨٠	(أ)	(ب)
(٣)	صورة النقطة (٠ ، ٣) بالانعكاس في محور الصادات هي : (٠ ، - ٣)	(أ)	(ب)

تابع السـؤال الخامس : لكل بند فيما يلي أربع اختيارات اختار الإجابة الصحيحة وظلل الدائرة الدالة عليها :

(٤) إذا كانت مجموعة مكونة من خمسة بيانات ، والمتوسط الحسابي لقيم بيانات هذه المجموعة هو ٢٦ ، فإن إجمالي هذه القيم هو :

(أ) ١٣٠ (ب) ٣١ (جـ) ٢٦ (د) ٢٦٥

(٥) أي من التعابير الجبرية يمثل : ضعف الفرق بين س ، ١

(أ) ٢ س – ١ (ب) ٢ – س (جـ) ٢ (س + ١) (د) ٢ (س – ١)

(٦) المعكوس الجمعي للعدد $|-٣٤|$

(أ) ٣٤ (ب) $|٣٤|$ (جـ) $-|٣٤|$ (د) $\frac{١}{٣٤}$

(٧) عدد المثلثات التي سوف تتشكل إذا رسمت شكلاً مثمناً يساوي :

أ) ٨ ب) ٧ ج) ٦ د) ٥

(٨) إذا صرفت لولوة ٣٥,٥ ديناراً في ٥ أسابيع . فإن معدل الوحدة للصرف يساوي :

أ) ٧,١ دينار / أسبوع ب) ١,٧ دينار / أسبوع ج) ٤٠,٥ دينار / أسبوع د) ١٧٧,٥ دينار / أسبوع

(٩) النسبة التي تكون تناسباً مع النسبة $\frac{٥}{٩}$ هي :

أ) $\frac{٩}{٥}$ ب) $\frac{١٠}{١٤}$ ج) $\frac{١}{٥}$ د) $\frac{١٥}{٢٧}$

(١٠) يوجد ٨٢٠ كتاب رياضيات في مخزن إحدى المدارس لتوزيعها على الطلاب . بعد الساعة الأولى تبقى ٦٩٧ كتاباً فإن النسبة المئوية للتناقص في عدد الكتب هي :

أ) ١,٥ ٪ ب) ١,٧٦ ٪ ج) ١٥ ٪ د) ٥٠ ٪

انتهت الأسئلة

مع تمنياتنا للجميع بالنجاح والتوفيق .