وزارة التربية
MINISTRY OF EDUCATION

عاشر

الرياضيات

- ✓ أسئلة امتحانات
- ✓ إجاباتها النموذجية

منهج كامل

٢٠٢٥
٢٠٢٦

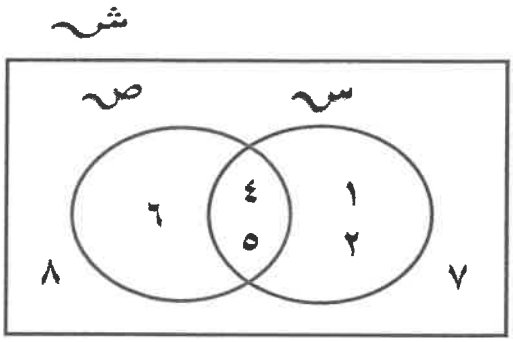
www.deenykw.org

وزارة التربية إدارة التعليم الديني التوجيه الفني للرياضيات	امتحـــان كامـــل المنهـــج للصف العاشر للعام الدراسي ٢٠٢٤/ ٢٠٢٥م	الزمن : ساعتان و ربع عدد الأوراق : ٦

السؤال الأول : أجب عن الأسئلة التالية مبينًا خطوات الحل :

١٤

(أ) من شكل فن المقابل : أكمل بذكر العناصر



ش~ =

س~ =

$\overline{ص~}$ =

$\overline{(س~ - ص~)}$ =

$\overline{(س~ \cup ص~)}$ =

٤

(ب) أوجد حجم كرة طول نصف قطرها ٣ سم . (بدلالة π)

٥

(جـ) إذا كان ٢٠ ٪ من متعلمي الصف التاسع في إحدى المدارس هو ٤٢ متعلماً

فما عدد متعلمي الصف التاسع ؟

٥

السؤال الثاني : أجب عن الأسئلة التالية مبينًا خطوات الحل :

(أ) إذا كانت س = { – ٣، ٠ ،٣ } ، ص = { – ٩، ٠ ،٩ }

التطبيق ق : س ⟵ ص حيث ق(س) = ٣ س

أوجد :

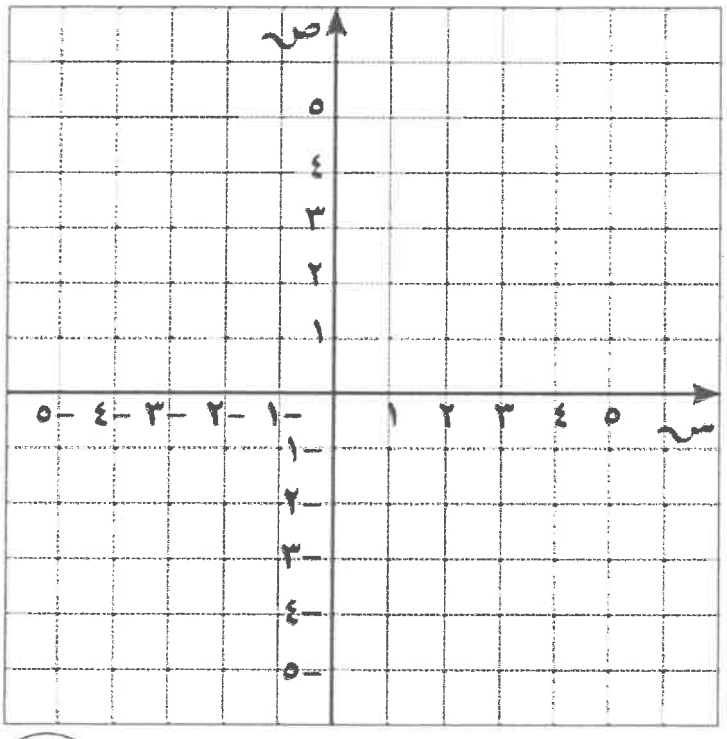
(١) مدى التطبيق ق .

(٢) بين نوع التطبيق ق من حيث كونه (شامل - متباين - تقابل) مع ذكر السبب .

١٤

٧

(ب) مثل بيانياً منطقة الحل للمتباينة : ص ≤ ٢س – ٣

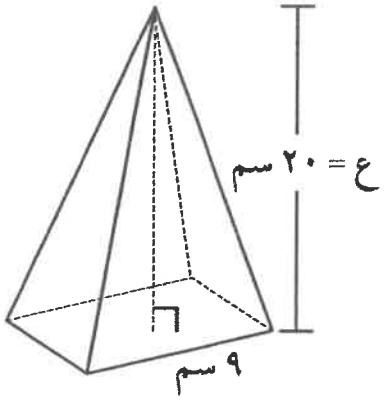


٧

السؤال الثالث : أجب عن الأسئلة التالية مبينًا خطوات الحل :

١٤

(أ) أوجد حجم الهرم المنتظم الذي قاعدته على شكل مربع طول ضلعه ٩ سم و ارتفاع الهرم ٢٠ سم .



٦

(ب) إذا زادت نفقات حصة ١٠٠٪ عن الشهر السابق لتصل إلى ٤٠٠ دينار أوجد نفقات حصة قبل الزيادة .

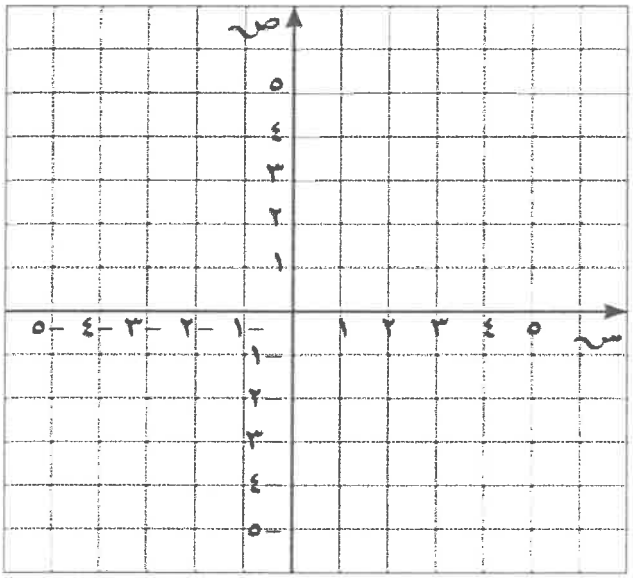
٨

السؤال الرابع : أجب عن الأسئلة التالية مبينًا خطوات الحل :

١٤

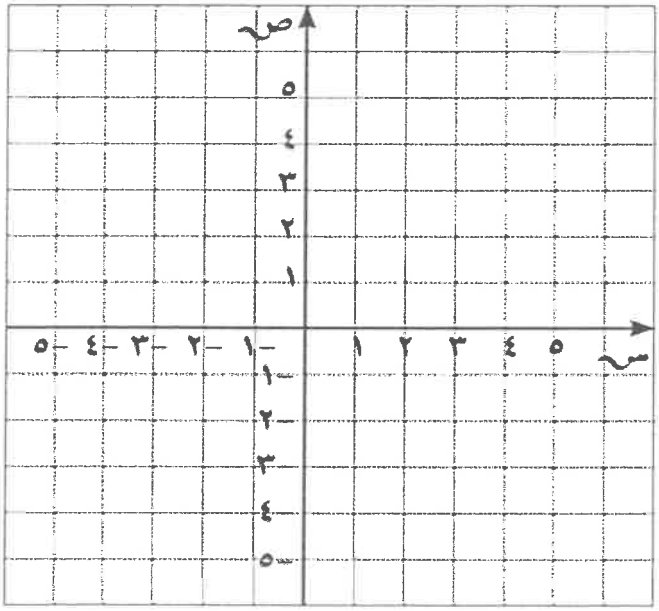
(أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين التاليتين بيانياً :

ص = س + ٢ ، ص = ٢س – ١



٨

(ب) مثل بيانياً الدالة ص= س^{٢} ـ ٢ مستخدماً التمثيل البياني للدالة التربيعية ص = س^{٢} .

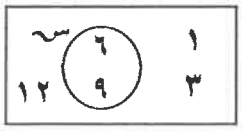


٦

١٤

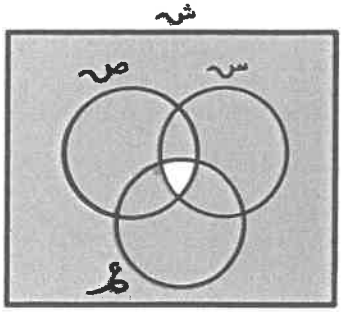
السؤال الخامس :

أولا : في البنود (١ – ٥) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

١	من شكل فن المقابل $\overline{س}$ = { ١ ، ٣ ، ١٢ }		أ	ب
٢	النقطة (٤ ، ١) هي أحد حلول المتباينة ص < ٣س – ٢		أ	ب
٣	منشور ثلاثي قائم حجمه ٩٠ سم^{٣} فإن حجم الهرم الثلاثي القائم المشترك معه في القاعدة والارتفاع يساوي ٣٠ سم^{٣} .		أ	ب
٤	المستقيم الذي معادلته ص = ٣ و المستقيم الذي معادلته س = ٢ مستقيمان متعامدان .		أ	ب
٥	جهاز سعره ٩٤ دينار بيع بسعر ١٠٠ دينار فإن النسبة المئوية للتزايد ٦ ٪ .		أ	ب

٥

ثانيا :في البنود (٦ – ١٤) لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

٦	إذا كان عدد المشتركين في النادي الرياضي ٢٠٠ مشترك فإذا بلغت نسبة الزيادة لعدد المشتركين ٤٠ ٪ ، فإن عدد المشتركين بعد الزيادة يساوي : أ ١٢٠ مشترك ب ٢٤٠مشترك جـ ٢٨٠مشترك د ٣٤٠مشترك
٧	هرم ثلاثي منتظم مساحة قاعدته ٢٠سم^{٢} و مساحة أحد أوجهه الجانبية تساوي ١٠ سم^{٢} ، فإن مساحته السطحية تساوي : أ ٣٣ سم^{٢} ب ٥٠ سم^{٢} جـ ٧٠سم^{٢} د ٦٠٠سم^{٢}
٨	من شكل فن المقابل المنطقة المظللة تمثل :  أ (س ∪ ص ∪ ع) ب $\overline{(س ∪ ص ∪ ع)}$ جـ (س ∩ ص ∩ ع) د $\overline{(س ∩ ص ∩ ع)}$

٩ المستقيم المتعامد مع المستقيم : ص = ٦س – ٥ هو

(أ) ٦ص = س – ١٢ (ب) ص= ٦س

(جـ) ٦ص = – س + ١٢ (د) ص = – ٦ س

١٠ هرم قائم مساحة قاعدته ٧سم^{٢} و ارتفاعه ٣٠سم فإن حجمه يساوي :

(أ) ٧٠٠٠ سم^{٣} (ب) ٦٣٠ سم^{٣} (جـ) ٢١٠سم^{٣} (د) ٧٠سم^{٣}

١١ حاسوب سعره الأصلي ٤٠٠ دينار و قد أصبح سعره خلال فترة الخصومات ٢٠٠ دينار ، فإن النسبة المئوية للخصم هي

(أ) ٢٥ ٪ (ب) ٥٠ ٪ (جـ) ٧٥ ٪ (د) ١٠٠ ٪

النقطة (٠ ، ٣) ∋ بيان الدالة :

(أ) ص = ٢ س + ٣ (ب) ص = س

(جـ) ص = ٣ س + ١ (د) ص = ٣ س

الجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذي معادلته : ٢ص + س + ٢=٠ هو

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

لتكن س = { -١ ، ٠ ، ١ } ، فإذا كان التطبيق ت : س ← ص
(ص مجموعة الأعداد الصحيحة) ، حيث ت (س) = س
فإن ت تطبيق :

(أ) تقابل (ب) متباين (جـ) شامل (د) ليس متباين

٩

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق و النجاح

وزارة التربية
إدارة التعليم الديني
التوجيه الفني للرياضيات

امتحـــان كامـــل المنهـــج
للصف العاشر
للعام الدراسي ٢٠٢٤/ ٢٠٢٥م

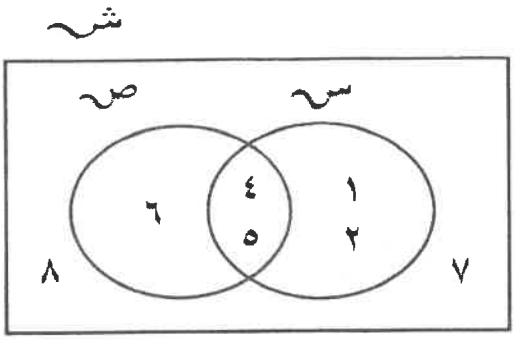
الزمن : ساعتان و ربع
عدد الأوراق : ٦

السؤال الأول : أجب عن الأسئلة التالية مبينًا خطوات الحل :

نموذج إجابة

١٤

(أ) من شكل فن المقابل : أكمل بذكر العناصر



ش = {١، ٢، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨} ½

س = {١، ٢، ٤، ٥} ½

$\overline{ص}$ = {١، ٢، ٧، ٨} ١

($\overline{س - ص}$) = $\overline{\{١، ٢\}}$ ١

= {٤، ٥، ٦، ٧، ٨}

($\overline{س \cup ص}$) = $\overline{\{١، ٢، ٤، ٥، ٦\}}$ ١

= {٧، ٨}

٤

(ب) أوجد حجم كرة طول نصف قطرها ٣ سم . (بدلالة π)

حجم الكرة = $\frac{٤}{٣}$ π نق^{٣} ٢

= $\frac{٤}{٣}$ π × (٣)^{٣} ١

= ٣٦ π سم^{٣} ١

٥

(جـ) إذا كان ٢٠ ٪ من متعلمي الصف التاسع في إحدى المدارس هو ٤٢ متعلماً

فما عدد متعلمي الصف التاسع ؟

النسبة المئوية = $\frac{\text{الجزء}}{\text{الكل}}$ ١

٢٠٪ = $\frac{٤٢}{\text{س}}$ ١½

$\frac{٢٠}{١٠٠}$ = $\frac{٤٢}{\text{س}}$ ½

س = $\frac{٤٢ \times ١٠٠}{٢٠}$ = ٢١٠ متعلّما ٢

٥

تراعى الحلول الأخرى لجميع الأسئلة

٢٠٢٥/٥/٧

السؤال الثاني : أجب عن الأسئلة التالية مبينًا خطوات الحل :

نموذج إجابة

١٤

(أ) إذا كانت س = { – ٣، ٠ ،٣ } ، ص = { – ٩، ٠ ،٩ }

التطبيق ق : س ⟵ ص حيث ق(س) = ٣ س

أوجد :

(١) مدى التطبيق ق . ق (-٣) = ٣ X -٣ = -٩ ١

ق (٠) = ٣ X ٠ = ٠ ١

ق (٣) = ٣ X ٣ = ٩ ١

مدى التطبيق ق = { -٩ ، ٠ ، ٩ } ١

(٢) بين نوع التطبيق ق من حيث كونه (شامل - متباين - تقابل) مع ذكر السبب .

ق تطبيق شامل لأن المدى = المجال المقابل ١

ق تطبيق متباين لأن ق (-٣) ≠ ق (٠) ≠ ق (٣) ١

ق تطبيق تقابل لأنه شامل و متباين ١

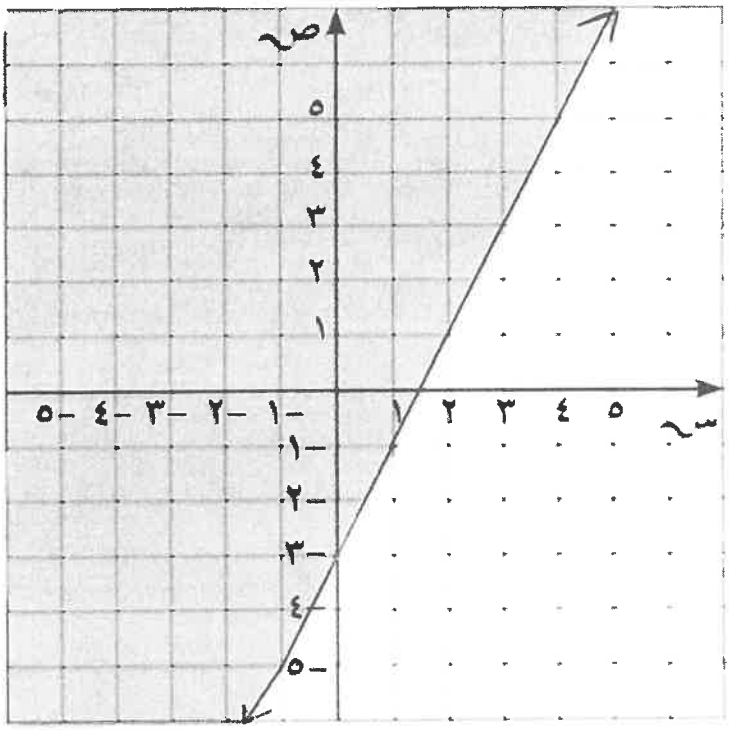
٧

(ب) مثل بيانياً منطقة الحل للمتباينة : ص ≤ ٢س – ٣

المعادلة المناظرة : ص = ٢ س – ٣ ١/٢

ص = ٢ س – ٣			
س	-١	٠	١
ص	-٥	-٣	-١

١ ١/٢



رسم المستقيم ١

رسم خط الحدود متصل ١/٢

نختار النقطة (٠ ، ٠) ١

بالتعويض في المتباينة : ١/٢

٠ ≤ -٣

عبارة صحيحة ١

تظليل المنطقة التي تحوي النقطة (٠،٠) ١

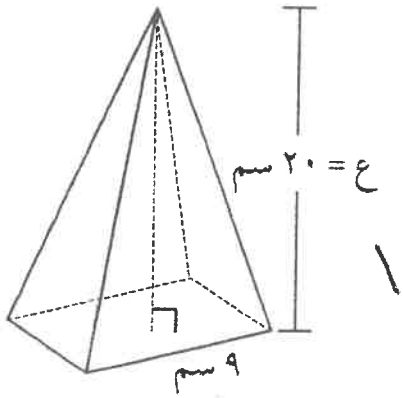
٧

السؤال الثالث : أجب عن الأسئلة التالية مبينًا خطوات الحل :

نموذج إجابة

١٤

(أ) أوجد حجم الهرم المنتظم الذي قاعدته على شكل مربع طول ضلعه ٩ سم و ارتفاع الهرم ٢٠ سم .



مساحة قاعدة الهرم = ل^{٢} ١

= ٩ x ٩ ½

= ٨١ سم^{٢} ½

حجم الهرم المنتظم = $\frac{١}{٣}$ x مساحة القاعدة x الارتفاع ١

= $\frac{١}{٣}$ x ٨١ x ٢٠ ٢

= ٥٤٠ سم^{٣} ١

٦

(ب) إذا زادت نفقات حصة ١٠٠٪ عن الشهر السابق لتصل إلى ٤٠٠ دينار أوجد نفقات حصة قبل الزيادة .

القيمة النهائية = القيمة الأصلية x (١٠٠٪ + النسبة المئوية للتزايد) ١

٤٠٠ = س x (١٠٠٪ + ١٠٠٪) ٣

٤٠٠ = س x ٢٠٠٪ ١

٤٠٠ = س x $\frac{٢٠٠}{١٠٠}$ ١

س = $\frac{٤٠٠ \times ١٠٠}{٢٠٠}$ ١

س = ٢٠٠ ١

نفقات حصة قبل الزيادة = ٢٠٠ دينارا

٨

تراعى الحلول الأخرى لجميع الأسئلة

السؤال الرابع : أجب عن الأسئلة التالية مبيناً خطوات الحل :

نموذج إجابة

١٤

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين التاليتين بيانياً :

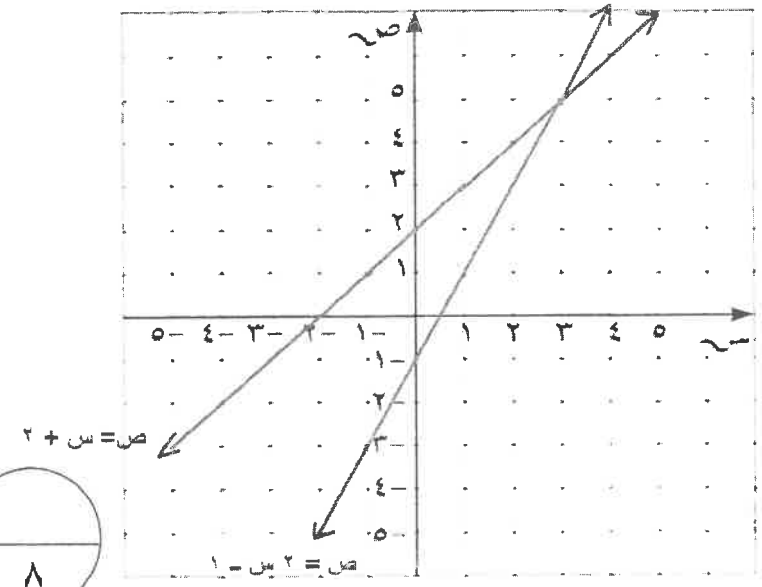
ص = س + ٢ ، ص = ٢س – ١

ص = س + ٢			
س	ـ١	٠	١
ص	١	٢	٣

١ ١/٢

ص = ٢ س ـ ١			
س	ـ١	٠	١
ص	ـ٣	ـ١	١

١ ١/٢

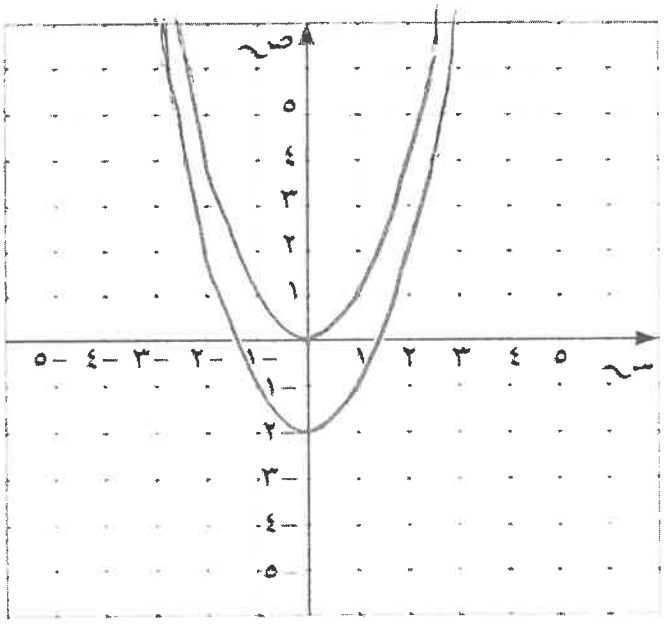


مجموعة الحل = {(٣ ، ٥)} ٢

رسم كل مستقيم درجة ونصف . ٣

٨

(ب) مثل بيانياً الدالة ص = س٢ ـ ٢ مستخدماً التمثيل البياني للدالة التربيعية ص = س٢ .



رسم دالة المرجع ص = س٢ ٢

إزاحة رأسية لبيان دالة المرجع وحدتين إلى الأسفل ١

رسم بيان الدالة ص = س٢ – ٢ ٣

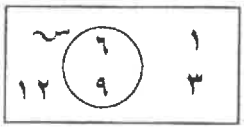
٦

تراعى الحلول الأخرى لجميع الأسئلة

١٤

السؤال الخامس :

أولا : في البنود (١ – ٥) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

١	من شكل فن المقابل $\overline{س}$ = { ١ ، ٣ ، ١٢ }		أ	ب
٢	النقطة (٤ ، ١) هي أحد حلول المتباينة ص < ٣س – ٢		أ	ب
٣	منشور ثلاثي قائم حجمه ٩٠ سم^{٣} فإن حجم الهرم الثلاثي القائم المشترك معه في القاعدة والارتفاع يساوي ٣٠ سم^{٣} .		أ	ب
٤	المستقيم الذي معادلته ص = ٣ و المستقيم الذي معادلته س = ٢ مستقيمان متعامدان .		أ	ب
٥	جهاز سعره ٩٤ دينار بيع بسعر ١٠٠ دينار فإن النسبة المئوية للتزايد ٦ ٪ .		أ	ب

٥

ثانيا :في البنود (٦ – ١٤) لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

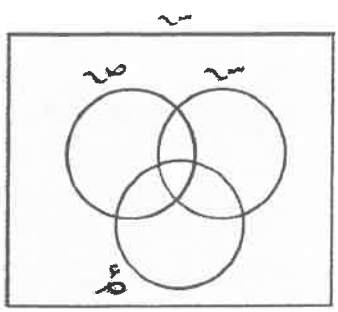
٦ إذا كان عدد المشتركين في النادي الرياضي ٢٠٠ مشترك فإذا بلغت نسبة الزيادة لعدد المشتركين ٤٠ ٪ ، فإن عدد المشتركين بعد الزيادة يساوي :

(أ) ١٢٠ مشترك (ب) ٢٤٠ مشترك (جـ) ٢٨٠ مشترك (د) ٣٤٠ مشترك

٧ هرم ثلاثي منتظم مساحة قاعدته ٢٠ سم^{٢} و مساحة أحد أوجهه الجانبية تساوي ١٠ سم^{٢} ، فإن مساحته السطحية تساوي :

(أ) ٣٣ سم^{٢} (ب) ٥٠ سم^{٢} (جـ) ٧٠ سم^{٢} (د) ٦٠٠ سم^{٢}

٨ من شكل فن المقابل المنطقة المظللة تمثل :



(أ) $(س \cup ص \cup ع)$ (ب) $\overline{(س \cup ص \cup ع)}$

(جـ) $(س \cap ص \cap ع)$ (د) $\overline{(س \cap ص \cap ع)}$

٩ المستقيم المتعامد مع المستقيم : ص = ٦س – ٥ هو

(أ) ٦ص = س – ١٢ (ب) ص= ٦س

(جـ) ٦ص = – س + ١٢ (د) ص = – ٦ س

١٠ هرم قائم مساحة قاعدته ٧سم٢ و ارتفاعه ٣٠ سم فإن حجمه يساوي :

(أ) ٧٠٠٠ سم٣ (ب) ٦٣٠ سم٣ (جـ) ٢١٠سم٣ (د) ٧٠سم٣

١١ حاسوب سعره الأصلي ٤٠٠ دينار و قد أصبح سعره خلال فترة الخصومات ٢٠٠ دينار ، فإن النسبة المئوية للخصم هي

(أ) ٢٥ ٪ (ب) ٥٠ ٪ (جـ) ٧٥ ٪ (د) ١٠٠ ٪

١٢ النقطة (٠ ، ٣) ∋ بيان الدالة :

(أ) ص = ٢ س + ٣ (ب) ص = س

(جـ) ص = ٣ س + ١ (د) ص = ٣ س

١٣ الجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذي معادلته : ٢ص + س + ٢=٠ هو

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

١٤ لتكن س = { -١ ، ٠ ، ١ } ، فإذا كان التطبيق ت : س ← ص
(ص مجموعة الأعداد الصحيحة) ، حيث ت (س) = س٢
فإن ت تطبيق :

(أ) تقابل (ب) متباين (جـ) شامل (د) ليس متباين

٩

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق و النجاح

وزارة التربية إدارة التعليم الديني التوجيه الفني العام للرياضيات	امتحان كامل المنهج للصف العاشر لمادة الرياضيات	العام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤م الزمن : ساعتان عدد الأوراق : ٦

أسئلة المقال : اجب عن جميع الاسئلة موضحا خطوات الحل

١٤

السؤال الأول :

أ) إذا كانت س~ = مجموعة مضاعفات العدد ٢ الأصغر من ٦

ص~ = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٦ }

فأوجد بذكر العناصر كلاً مما يلي :

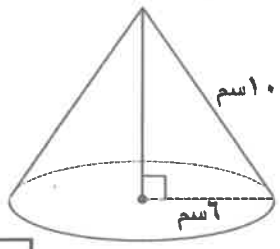
س~ = ...

س~ − ص~ = ...

مثل كلاً من س~ ، ص~ بشكل فن ثمّ ظلل المنطقة التي تمثل ص~ − س~

٥

ب) أوجد المساحة الجانبية للمخروط في الشكل المقابل (اعتبر π = ٣,١٤)



٥

ج) جهاز كهربائي سعره ١٢٠ ديناراً ، و في موسم التنزيلات وضع عليه خصم بنسبة ١٥ ٪ ، فما قيمة الخصم ؟

٤

السؤال الثاني:

١٤

أ) إذا كانت ل = { ١ ، ٢ ، ٣ } ، ن = { ١ ، ـ٢ ، ٦ }

التطبيق ت : ل ← ن ، حيث ت (س) = $س^{٢}$ ـ ٣

أوجد مدى التطبيق ت .

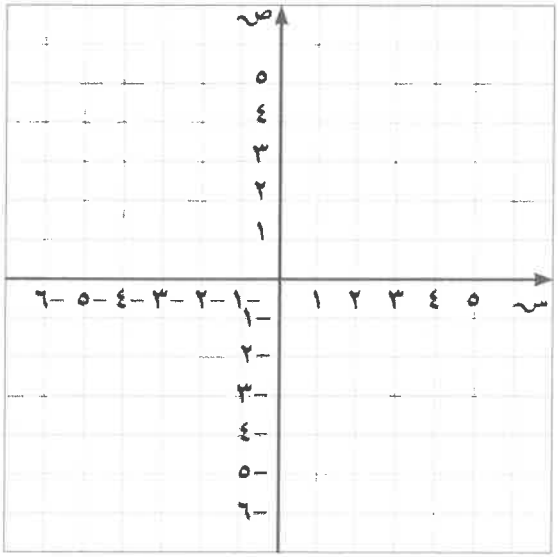
اكتب التطبيق ت كمجموعة من الأزواج المرتبة .

بين نوع التطبيق ت من حيث كونه شاملاً ، متبايناً ، تقابلاً ، مع ذكر السبب .

ـــ
٧

ب) أوجد مجموعة حل المعادلتين بيانياً :

ص = س + ٢ ، ص = ٢ س ـ ١



س			
ص			

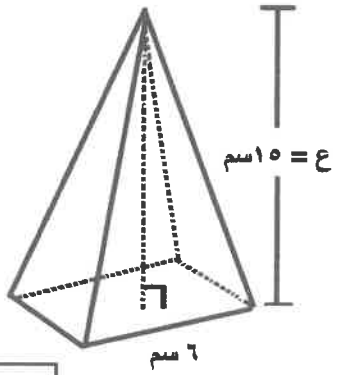
س			
ص			

ـــ
٧

السؤال الثالث:

١٤

أ) أوجد حجم الهرم المنتظم الذي قاعدته على شكل مربع طول ضلعه ٦ سم و ارتفاع الهرم ١٥ سم .



٧

ب) انخفض سعر مبيعات متجر للمواد الغذائية إلى ١٨٠٠ دينار بنسبة ١٠ ٪ .
أوجد القيمة الأصلية للمبيعات قبل الانخفاض .

٧

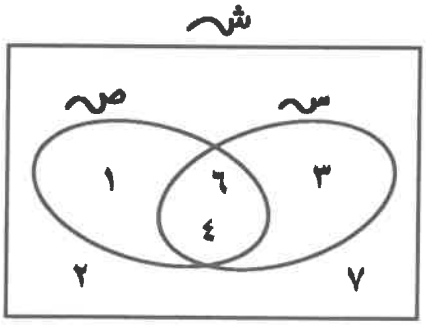
السؤال الرابع:

١٤

أ) أثبت أن المستقيم ل الذي معادلته : ٣ ص ـ ٤ س = ٥
عمودي على المستقيم م المار بالنقطتين (ـ٢ ، ٨) ، (٢ ، ٥)

٨

ب) من شكل فن المقابل ، أوجد بذكر العناصر كلاً ممَا يلي :



ش~ = ...

س~ = ...

ص~ = ...

$\overline{س~}$ = ...

(س~ ∩ ص~) = ...

$\overline{(س~ \cup ص~)}$ = ...

= .....

٦

السؤال الخامس :

أولا : في البنود (١ – ٥) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

١	إذا كانت $س \cap ص = \emptyset$ فإن $س - ص = س$	أ	ب
٢	النقطة (١ ، ٤) هي أحد حلول المتباينة ص ≤ ٣ س ـ ٢	أ	ب
٣	منشور ثلاثي قائم حجمه ٣٠ سم^{٣} ، فإن حجم الهرم الثلاثي القائم المشترك معه في القاعدة والارتفاع يساوي ٩٠ سم^{٣} .	أ	ب
٤	جهاز سعره ١٠٠ ديناراً بيع بسعر ١٢٠ دينار ، فإن النسبة المئوية للتزايد هي ٦٪	أ	ب
٥	كرة حجمها ٣٦ π سم^{٣} ، فإن طول نصف قطرها يساوي ٣ سم .	أ	ب

ثانيا : في البنود (٦ ـ ١٤) لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح ، ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

٦ المستقيم المتعامد مع المستقيم : ص = ٣ س ـ ٤ هو :

أ) ٣ص = س ـ ١٢ ب) ص = ٣ س

جـ) ٣ص = ـ س + ٣ د) ص = ـ ٣ س

٧ إذا كان عدد المشاركين في ماراثون المشي ٢٠٠ مشارك ، فإذا بلغت نسبة الزيادة لعدد المشاركين ٣٠٪ ، فإن عدد المشاركين بعد الزيادة يساوي :

أ) ٢٦٠ ب) ٢٣٠ جـ) ١٤٠ د) ٣٣٠

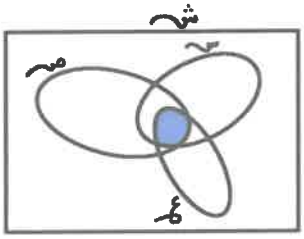
٨ هرم قائم مساحة قاعدته ٩ سم^{٢} و ارتفاعه ٢٠ سم فإن حجمه يساوي

أ) ٤٩ سم^{٣} ب) ٣٦٠ سم^{٣} جـ) ٦٠ سم^{٣} د) ٩٠ سم^{٣}

٩ تلفاز سعره الأصلي ٤٠٠ دينار و أصبح سعره خلال فترة الخصومات ٢٠٠ دينار ، فإن النسبة المئوية للخصم هي :

أ) ٢٥٪ ب) ٥٠٪ جـ) ٧٥٪ د) ١٠٠٪

١٠ من شكل فن المقابل ، المنطقة المظللة هي :



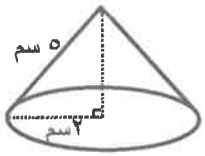
(أ) (س~ ∪ ص ∪ ع) (ب) (س~ ∪ ص ∪ ع)‾

(جـ) (س~ ∩ ص ∩ ع) (د) (س~ ∩ ص ∩ ع)‾

١١ ليكن التطبيق ت : ح ← ح ، حيث ت(س)= ٢ س ـ ٣ ، فإذا كان ت(م) =٧ ، فإن م =

(أ) ٥ (ب) ٧ (جـ) ١٤ (د) ـ ٢

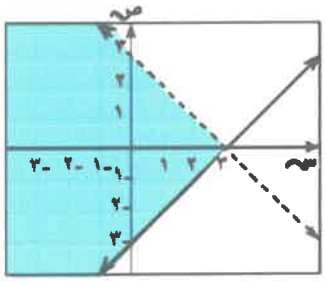
١٢ من خلال الشكل المرسوم : المساحة السطحية للمخروط الدائري القائم تساوي :



(أ) ١٠π سم٢ (ب) ١٤π سم٢

(جـ) ٢٠π سم٢ (د) ٢٥π سم٢

١٣ المنطقة المظلّلة في الشكل أدناه تمثّل منطقة الحل المشترك للمتباينتين :



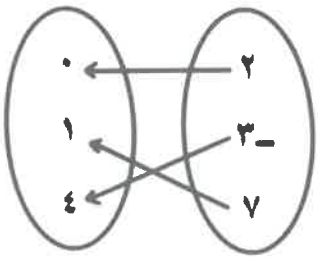
(أ) س + ص ≥ ٣ ، ص≤ س ـ ٣

(ب) س + ص > ٣ ، ص ≥ س ـ ٣

(جـ) س + ص < ٣ ، ص ≤ س ـ ٣

(د) س + ص > ٣ ، ص < س ـ ٣

١٤ التطبيق ت الموضح في الشكل المقابل يمثل تطبيق :



(أ) شامل و ليس متباين

(ب) متبايناً و ليس شاملاً

(جـ) ليس شاملاً و ليس متبايناً

(د) تقابل

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح

وزارة التربية إدارة التعليم الديني التوجيه الفني العام للرياضيات	نموذج إجابة امتحان كامل المنهج للصف العاشر لمادة الرياضيات	العام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤م الزمن : ساعتان عدد الأوراق : ٦

١٤

أسئلة المقال : اجب عن جميع الاسئلة موضحا خطوات الحل .

السؤال الأول :

أ) إذا كانت س~ = مجموعة مضاعفات العدد ٢ الأصغر من ٦

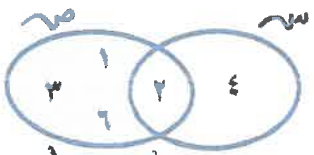
ص~ = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٦ }

فأوجد بذكر العناصر كلاً مما يلي :

س~ = ... { ٢ ، ٤ } ٢

س~ − ص~ = ... { ٤ } ١

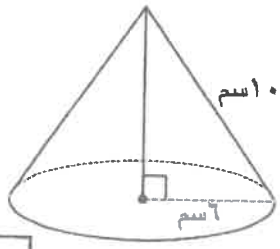
مثل كلاً من س~ ، ص~ بشكل فن ثمّ ظلل المنطقة التي تمثل ص~ − س~



١/٢ + ١/٢ + ١/٢ التظليل

٥

ب) أوجد المساحة الجانبية للمخروط في الشكل المقابل (اعتبر π = ٣,١٤)



الحل :

المساحة الجانبية للمخروط الدائري القائم = π نق X ج ١

= ٣,١٤ X ٦ X ١٠ ٣

= ١٨٨,٤ سم٢ ١

٥

ج) جهاز كهربائي سعره ١٢٠ ديناراً ، و في موسم التنزيلات وضع عليه خصم بنسبة ١٥ ٪ ، فما قيمة الخصم ؟

قيمة الخصم = نسبة الخصم X السعر الأصلي ١

= ١٥ ٪ X ١٢٠ ١

= ١٥/١٠٠ X ١٢٠ ١

= ١٨ ديناراً ١

٤

تراعى الحلول الأخرى لجميع الأسئلة

الكنترول

2024-5-15

١٤

السؤال الثاني:

أ) إذا كانت ل = { ١ ، ٢ ، ٣ } ، ن = { ١ ، -٢ ، ٦ }

التطبيق ت : ل ← ن ، حيث ت (س) = $س^{٢}$ - ٣

أوجد مدى التطبيق ت .

ت (١) = $(١)^{٢}$ - ٣ = -٢

ت (٢) = $(٢)^{٢}$ - ٣ = ١

ت (٣) = $(٣)^{٢}$ - ٣ = ٦

١ ½

مدى التطبيق ت = { -٢ ، ١ ، ٦ } ١

اكتب التطبيق ت كمجموعة من الأزواج المرتبة .

ت = { (١ ، -٢) ، (٢ ، ١) ، (٣ ، ٦) } ١ ½

بين نوع التطبيق ت من حيث كونه شاملاً ، متبايناً ، تقابلاً ، مع ذكر السبب .

ت تطبيق شامل لأن المدى = المجال المقابل ١

ت تطبيق متباين لأن ت (١) ≠ ت (٢) ≠ ت (٣) ١

ت تطبيق تقابل ، لأنه تطبيق شامل ومتباين ١

٧

ب) أوجد مجموعة حل المعادلتين بيانياً :

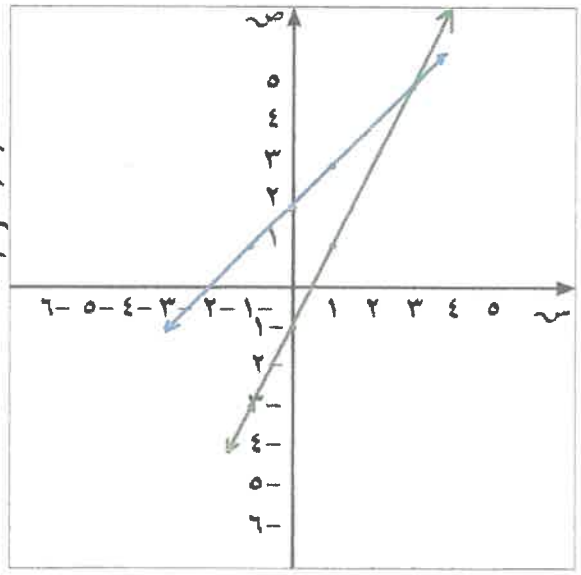
ص = س + ٢ ، ص = ٢ س - ١

ص = س + ٢			
س	١	٠	-١
ص	٣	٢	١

١ ½

ص = ٢ س - ١			
س	١	٠	-١
ص	١	-١	-٣

١ ½



١ ½ رسم المستقيم الأول

١ ½ رسم المستقيم الثاني

مجموعة الحل = { (٣ ، ٥) } ١

٧

الكنترول

السؤال الثالث:

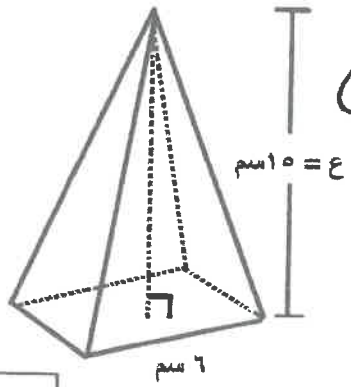
١٤

أ) **أوجد حجم الهرم المنتظم الذي قاعدته على شكل مربع طول ضلعه ٦ سم و ارتفاع الهرم ١٥ سم .**

الحل : مساحة القاعدة = ل x ل ١

= ٦ x ٦

= ٣٦ سم^{٢}



حجم الهرم المنتظم = $\frac{١}{٣}$ x مساحة القاعدة x الارتفاع ٢

= $\frac{١}{٣}$ x ٣٦ x ١٥ ٢

= ١٨٠ سم^{٣} ١

٧

ب) **انخفض سعر مبيعات متجر للمواد الغذائية إلى ١٨٠٠ دينار بنسبة ١٠ ٪ .**
أوجد القيمة الأصلية للمبيعات قبل الانخفاض .

الحل :

القيمة النهائية = القيمة الأصلية x (١٠٠٪ ـ النسبة المئوية للتناقص) ٢

١٨٠٠ = س x (١٠٠٪ ـ ١٠٪) ١$\frac{١}{٢}$

١٨٠٠ = س x ٩٠٪ ١

١٨٠٠ = س x $\frac{٩٠}{١٠٠}$ ١

س = ١٨٠٠ x $\frac{١٠٠}{٩٠}$ = ٢٠٠٠ ١$\frac{١}{٢}$

القيمة الأصلية = ٢٠٠٠ دينار

٧

الكنترول

السؤال الرابع:

١٤

أ) أثبت أن المستقيم ل الذي معادلته : ٣ ص ـ ٤ س = ٥
عمودي على المستقيم م المار بالنقطتين (ـ٢ ، ٨) ، (٢ ، ٥)

الحل :

معادلة $\overleftrightarrow{ل}$: ٣ص ـ ٤س = ٥ ⇐ ص = $\frac{٤}{٣}$ س + $\frac{٥}{٣}$ ١

ميل $\overleftrightarrow{ل}$ = معامل س = $\frac{٤}{٣}$ ١

ميل $\overleftrightarrow{م}$ = $\frac{ص_٢ - ص_١}{س_٢ - س_١}$ ١

= $\frac{٥ - ٨}{٢ - (-٢)}$ ٢

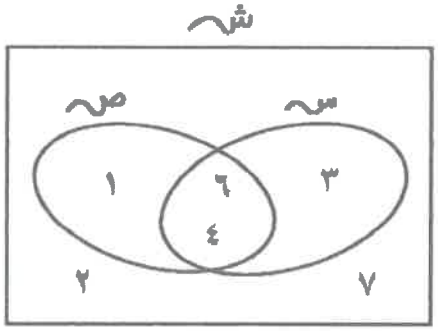
= $\frac{-٣}{٤}$ ١

∵ ميل $\overleftrightarrow{ل}$ × ميل $\overleftrightarrow{م}$ = $\frac{٤}{٣} \times \frac{-٣}{٤}$ = ـ ١ ١

∴ $\overleftrightarrow{ل} \perp \overleftrightarrow{م}$. ١

٨

ب) من شكل فن المقابل ، أوجد بذكر العناصر كلاً ممَا يلي :



شـ = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٧ } ١

سـ = { ٣ ، ٤ ، ٦ } ½

صـ = { ١ ، ٤ ، ٦ } ½

$\overline{سـ}$ = { ١ ، ٢ ، ٧ } ١

(سـ ∩ صـ) = { ٤ ، ٦ } ١

($\overline{سـ \cup صـ}$) = $\overline{سـ} \cap \overline{صـ}$ ١

= { ١ ، ٢ ، ٧ } ∩ { ٢ ، ٣ ، ٧ }

= { ٢ ، ٧ } ١

٦

الكنترول

السؤال الخامس :

أولا : في البنود (١ – ٥) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

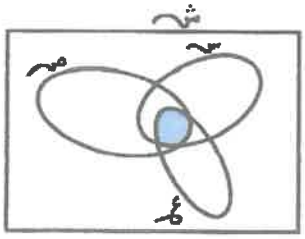
١	إذا كانت $س \cap ص = \emptyset$ فإن $س - ص = س$	●	ب
٢	النقطة (١ ، ٤) هي أحد حلول المتباينة $ص \geq ٣س - ٢$	●	ب
٣	منشور ثلاثي قائم حجمه ٣٠ سم^{٣} ، فإن حجم الهرم الثلاثي القائم المشترك معه في القاعدة والارتفاع يساوي ٩٠ سم^{٣} .	أ	●
٤	جهاز سعره ١٠٠ ديناراً بيع بسعر ١٢٠ دينار ، فإن النسبة المئوية للتزايد هي ٦٪	أ	●
٥	كرة حجمها ٣٦π سم^{٣} ، فإن طول نصف قطرها يساوي ٣ سم .	●	ب

ثانيا : في البنود (٦ - ١٤) لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح ، ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

٦	المستقيم المتعامد مع المستقيم : ص = ٣ س – ٤ هو : أ) ٣ص = س – ١٢ ب) ص = ٣ س ● ٣ص = – س + ٣ د) ص = – ٣ س
٧	إذا كان عدد المشاركين في ماراثون المشي ٢٠٠ مشارك ، فإذا بلغت نسبة الزيادة لعدد المشاركين ٣٠٪ ، فإن عدد المشاركين بعد الزيادة يساوي : ● ٢٦٠ ب) ٢٣٠ جـ) ١٤٠ د) ٣٣٠
٨	هرم قائم مساحة قاعدته ٩ سم^{٢} و ارتفاعه ٢٠ سم فإن حجمه يساوي أ) ٤٩ سم^{٣} ب) ٣٦٠ سم^{٣} ● ٦٠ سم^{٣} د) ٩٠ سم^{٣}
٩	تلفاز سعره الأصلي ٤٠٠ دينار و أصبح سعره خلال فترة الخصومات ٢٠٠ دينار ، فإن النسبة المئوية للخصم هي : أ) ٢٥٪ ● ٥٠٪ جـ) ٧٥٪ د) ١٠٠٪

الكنترول

١٠ من شكل فن المقابل ، المنطقة المظللة هي :



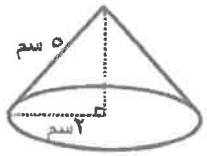
(أ) (س ∪ ص ∪ ع)′ (ب) (س ∪ ص ∪ ع)

● (س ∩ ص ∩ ع)′ (د) (س ∩ ص ∩ ع)

١١ ليكن التطبيق ت : ح ← ح ، حيث ت(س)= ٢ س ـ ٣ ، فإذا كان ت(م) =٧ ، فإن م =

● ٥ (ب) ٧ (جـ) ١٤ (د) ـ ٢

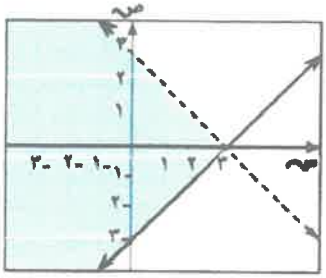
١٢ من خلال الشكل المرسوم : المساحة السطحية للمخروط الدائري القائم تساوي :



(أ) ١٠π سم٢ ● ١٤π سم٢

(جـ) ٢٠π سم٢ (د) ٢٥π سم٢

١٣ المنطقة المظلّلة في الشكل أدناه تمثّل منطقة الحل المشترك للمتباينتين :



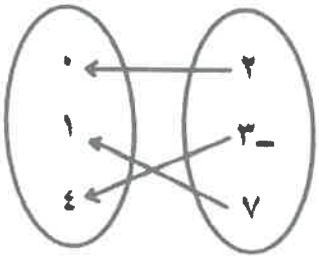
(أ) س + ص ≥ ٣ ، ص≤ س ـ ٣

(ب) س + ص > ٣ ، ص ≥ س ـ ٣

● س + ص > ٣ ، ص ≤ س ـ ٣

(د) س + ص > ٣ ، ص > س ـ ٣

١٤ التطبيق ت الموضح في الشكل المقابل يمثل تطبيق :



(أ) شامل و ليس متباين

(ب) متباينا و ليس شاملا

(جـ) ليس شاملا و ليس متباينا

● تقابل

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح

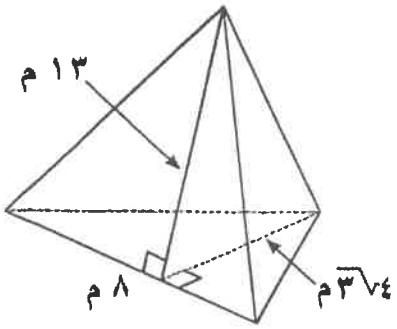
الكنترول

وزارة التربية إدارة التعليم الديني التوجيه الفني للرياضيات	امتحـــان كامـــل المنهـــج للصف العاشر للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م	الزمن : ساعتان و ربع عدد الأوراق : ٦

السؤال الأول : أجب عن الأسئلة التالية مبينًا خطوات الحل :

١٤

(أ) هرم ثلاثي منتظم طول ضلع قاعدته ٨ م ، و ارتفاع قاعدته $٤\sqrt{٣}$ م و ارتفاعه المائل ١٣م. أوجد المساحة السطحية للهرم المنتظم.



٦

(ب) إذا كانت المجموعة الشاملة ش = { ١، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ }

س = { أ : أ ∈ مجموعة الأعداد الكلية ، ٢ ≤ أ ≤ ٤ }

ص = { ١ ، ٢ ، ٤ } ، فأوجد بذكر العناصر كلاً مما يلي:

س = ...

$\overline{س}$ = ...

ص = ...

$(\overline{س \cap ص})$ = ...

مثل كلاً من ش، س ، ص بشكل فن.

٨

السؤال الثاني : أجب عن الأسئلة التالية مبينًا خطوات الحل :

١٤

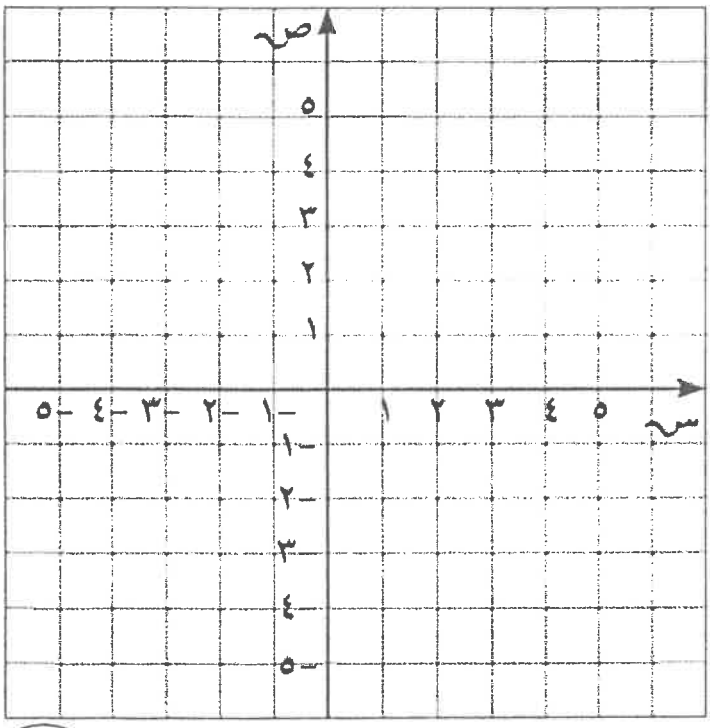
(أ) أوجد القيمة النهائية إذا كانت القيمة الأصلية ١٥٠٠ والنسبة المئوية للتناقص ٧٠ ٪ .

٧

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين بيانياً:

ص = س + ٣

ص = ٣س + ١



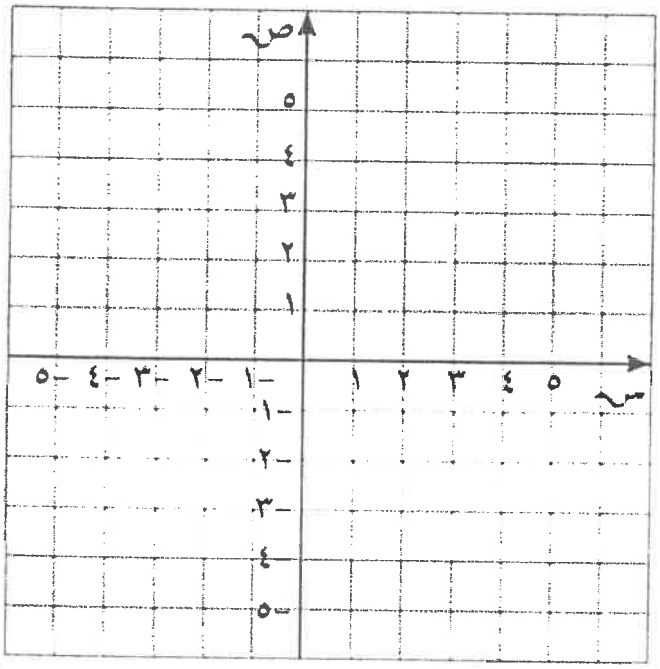
٧

السؤال الثالث : أجب عن الأسئلة التالية مبينًا خطوات الحل :

١٤

(أ) مثل بيانياً منطقة الحل للمتباينة :

$ص \geq س + ١$



٧

(ب) باعت مكتبة ٢٤٠ كتاباً والتي تمثل ٤٠٪ من كتبها المعروضة.

أوجد عدد الكتب التي كانت في المكتبة قبل البيع.

٧

السؤال الرابع : أجب عن الأسئلة التالية مبينًا خطوات الحل :

١٤

(أ) سـ = { ٢ ، -٢، ٣ } ، صـ = { ١ ، ٣، ٨}

التطبيق ت : سـ ← صـ حيث ت (س) = س^{٢} - ١

(أ) أوجد مدى التطبيق ت.

(ب) أكتب التطبيق ت كمجموعة من الأزواج المرتبة

ت =.....

(جـ) بين نوع التطبيق ت من حيث كونه شاملاً ، متبايناً ، تقابلاً مع ذكر السبب.

٨

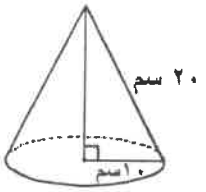
(ب) أوجد حجم كرة طول نصف قطرها ٣ سم. (بدلالة π)

٦

السؤال الخامس :

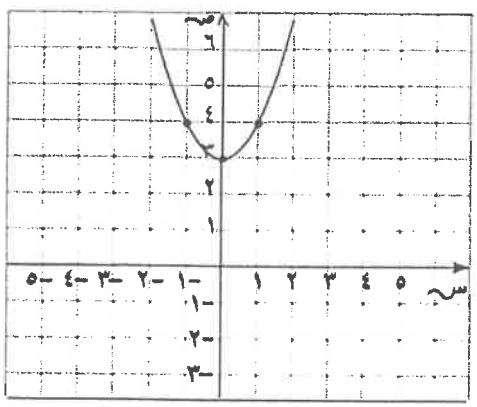
١٤

أولا : في البنود (١ – ٥) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

١	إذا كانت س= {١، ٤، ٥} ، ص= {١، ٤} فإن س – ص={٥}	أ	ب
٢	المستقيم الذي معادلته ص=٢ والمستقيم الذي معادلته س=٢ مستقيمان متوازيان	أ	ب
٣	جهاز سعره ٩٠ ديناراً بيع بسعر ١٠٠ دينار، فإن النسبة المئوية للتزايد هي ١٠ ٪	أ	ب
٤	في الشكل مخروط دائري قائم ، المساحة الجانبية للمخروط تساوي ٢٠٠ π سم^2 	أ	ب
٥	هرم قائم حجمه ١٢٠٠ سم^3 ومساحة قاعدته ٤٠٠ سم^2 فإن ارتفاعه ٣٠ سم.	أ	ب

٥

ثانيا : في البنود (٦ – ١١) لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

٦	إذا كانت المجموعة الشاملة ش= مجموعة عوامل العدد ٤ ، س={١، ٢} فإن $\overline{س}$= أ {-١، -٢} ب {١، ٢} جـ {٤} د {١-، ٢-، ٤-}
٧	الشكل المقابل يمثل بيان الدالة :  أ ص = س^2 + ٣ ب ص = - س^2 + ٣ جـ ص = - (س^2 + ٣) د ص = س^2 - ٣

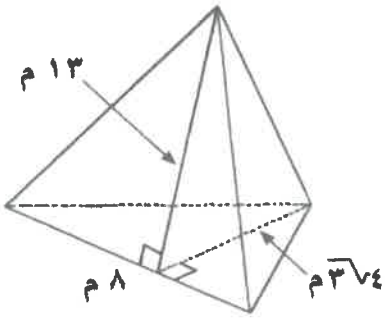
٨	الجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذي معادلته : ص = −٣ −٧س هو: (أ) −٧ (ب) −٣ (جـ) ٣ (د) ١
٩	المستقيم المتعامد مع المستقيم ٣ص = ٢س + ١ هو: (أ) ٣ص = ٢س + ٥ (ب) ٢ص = ٣س − ٥ (جـ) ٢ص = −٣س + ٥ (د) ٣ص = −٢س − ٥
١٠	بلغ عدد المتعلمين الذين شاركوا في مسابقة حفظ القرآن الكريم ٣٠ متعلما"، و كانت نسبة المشاركين ٢٠٪ ، فإن عدد متعلمي المدرسة يساوي : (أ) ٥٠ متعلماً (ب) ١٠٠ متعلماً (جـ) ١٥٠ متعلماً (د) ٣٠٠ متعلماً
١١	زاد سعر تلفاز من ١٠٠ دينارا" إلى ١٥٠ دينارا"، فإن النسبة المئوية للتزايد هي: (أ) ٢٥٪ (ب) ٥٠٪ (جـ) ٧٥٪ (د) ١٥٠٪

وزارة التربية إدارة التعليم الديني التوجيه الفني للرياضيات	امتحـــان كامـــل المنهـــج للصف العاشر للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م	الزمن : ساعتان و ربع عدد الأوراق : ٦

السؤال الأول : أجب عن الأسئلة التالية مبينًا خطوات الحل : | نموذج الاجابة

١٤

(أ) هرم ثلاثي منتظم طول ضلع قاعدته ٨ م ، و ارتفاع قاعدته $3\sqrt{4}$ م و ارتفاعه المائل ١٣م. أوجد المساحة السطحية للهرم المنتظم.



مساحة الوجه الواحد = $\frac{1}{2}$ × ٨ م × ١٣ م (١/٢)

= $\frac{1}{2}$ × ٨ × ١٣ (١)

= ٥٢ م^2 (١/٢)

مساحة القاعدة = $\frac{1}{2}$ × ٨ م × $3\sqrt{4}$ م (١)

= $\frac{1}{2}$ × ٨ × $3\sqrt{4}$ (١/٢)

= $3\sqrt{16}$ م^2

المساحة السطحية للهرم المنتظم = (عدد الأوجه × مساحة الوجه الواحد) + مساحة القاعدة (١)

= ٣ × ٥٢ + $3\sqrt{16}$ (١)

= ١٥٦ + $3\sqrt{16}$ م^2 (١/٢)

٦

(ب) إذا كانت المجموعة الشاملة شـ = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ }

سـ = { أ : أ ∈ مجموعة الأعداد الكلية ، ٢ ≤ أ ≤ ٤ }

صـ = { ١ ، ٢ ، ٤ } ، فأوجد بذكر العناصر كلاً مما يلي:

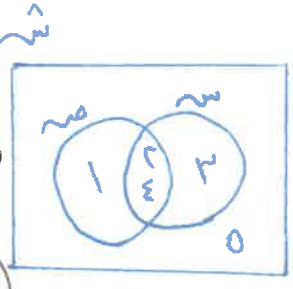
سـ = { ٢ ، ٣ ، ٤ } (١ ١/٢)

$\overline{سـ}$ = { ١ ، ٥ } (١)

$\overline{صـ}$ = { ٣ ، ٥ } (١)

$(\overline{سـ \cap صـ})$ = $\overline{سـ} \cup \overline{صـ}$ = { ١ ، ٣ ، ٥ } (١ ١/٢)

مثل كلاً من شـ ، سـ ، صـ بشكل فن.



(٢)

٨

الكنترول
١٦/٥/٢٠٢٣ ص

١

تراعى الحلول الأخرى لجميع الأسئلة

السؤال الثاني : أجب عن الأسئلة التالية مبينًا خطوات الحل : نموذج الاجابة

١٤

(أ) أوجد القيمة النهائية إذا كانت القيمة الأصلية ١٥٠٠ والنسبة المئوية للتناقص ٧٠ ٪ .

① القيمة النهائية = القيمة الأصلية × (١٠٠ ٪ − النسبة المئوية للتناقص)

③ = (١٠٠ ٪ − ٧٠ ٪) × ١٥٠٠

① = ٣٠ ٪ × ١٥٠٠

① = $\frac{٣٠}{١٠٠}$ × ١٥٠٠

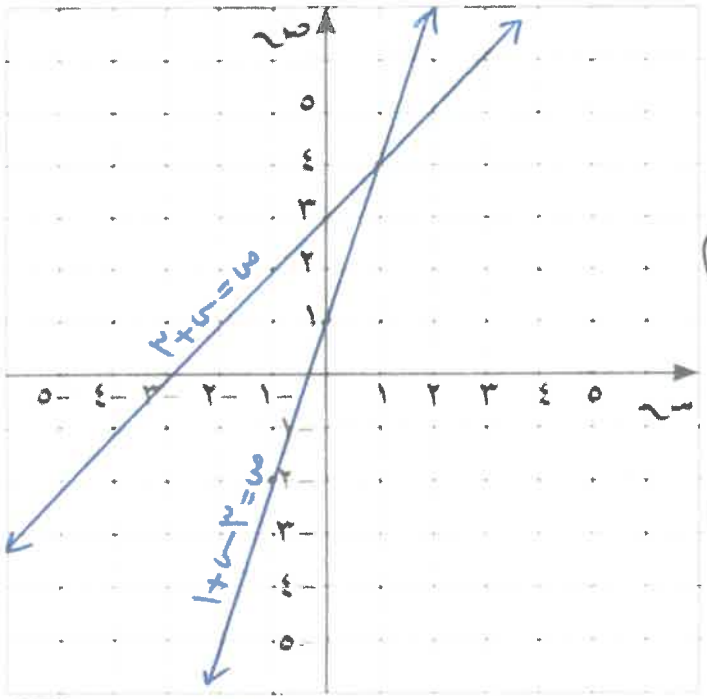
① = ٤٥٠

٧

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين بيانياً:

ص = س + ٣

ص = ٣س + ١



ص = س + ٣			
س	١	٠	١-
ص	٤	٣	٢

١ ١/٢

ص = ٣س + ١			
س	١	٠	١-
ص	٤	١	٢-

١ ١/٢

① مجـ = {(١ ، ٤)}

المستقيم الأول ١ ١/٢ درجة .

المستقيم الثاني ١ ١/٢ درجة .

الكنترول

٧

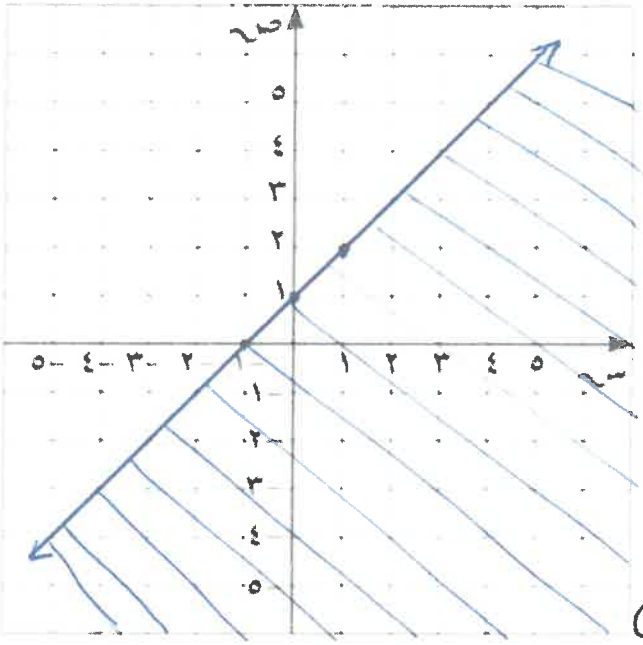
تراعى الحلول الأخرى لجميع الأسئلة

السؤال الثالث : أجب عن الأسئلة التالية مبينًا خطوات الحل : | **نموذج الاجابة**

١٤

(أ) مثل بيانياً منطقة الحل للمتباينة :

$ص \geq س + ١$



المعادلة المناظرة : ص = س + ١

ص = س + ١			
س	١	٠	١-
ص	٢	١	٠

١ ١/٢

رسم خط الحدود متصل ①

التعويض بالنقطة (٠،٠) في المتباينة :

ص ≥ س + ١

٠ ≥ ٠ + ١ ①

٠ ≥ ١ عبارة صحيحة ①

التظليل ①

رسم المستقيم ١ ١/٢

٧

(ب) باعت مكتبة ٢٤٠ كتاباً والتي تمثل ٤٠٪ من كتبها المعروضة.

أوجد عدد الكتب التي كانت في المكتبة قبل البيع.

عدد الكتب المباعة = النسبة المئوية × عدد الكتب الكلية ①

٢٤٠ = ٤٠٪ × س ③

٢٤٠ = $\frac{٤٠}{١٠٠}$ × س ①

س = $\frac{١٠٠}{٤٠}$ × ٢٤٠ ①

س = ٦٠٠

∴ عدد الكتب = ٦٠٠ كتاب ، ①

٧

الكنترول

تراعى الحلول الأخرى لجميع الأسئلة

السؤال الرابع : أجب عن الأسئلة التالية مبينًا خطوات الحل : نموذج الاجابة

١٤

(أ) سـ = { ٢ ، -٢، ٣ } ، صـ = { ١ ، ٣، ٨ }

التطبيق ت : سـ ← صـ حيث ت (س) = س^{٢} - ١

(أ) أوجد مدى التطبيق ت.

ت(٢) = (٢)^{٢} - ١ = ٤ - ١ = ٣ (١/٢)

ت(-٢) = (-٢)^{٢} - ١ = ٤ - ١ = ٣ (١/٢)

ت(٣) = (٣)^{٢} - ١ = ٩ - ١ = ٨ (١/٢)

∴ المدى = {٣، ٨} . (١)

(ب) أكتب التطبيق ت كمجموعة من الأزواج المرتبة

ت = {(٢،٢)، (-٢،٣)، (٣،٨)} ..... (١ ١/٢)

(جـ) بين نوع التطبيق ت من حيث كونه شاملاً ، متبايناً ، تقابلاً مع ذكر السبب.

ت تطبيق ليس شامل لأن المدى ≠ المجال المقابل . (١ ١/٢)

ت تطبيق ليس متباين لأن ت(٢) = ت(-٢) . (١ ١/٢)

∴ ت تطبيق ليس تقابل لأنه ليس شامل وليس متباين . (١)

٨

(ب) أوجد حجم كرة طول نصف قطرها ٣ سم. (بدلالة π)

حجم الكرة = $\frac{٤}{٣}$ π نق^{٣} (١)

= $\frac{٤}{٣}$ × π × (٣)^{٣} (٣)

= ٣٦ π ـــ^{٣} . (٢)

٦

الكنترول

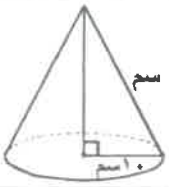
تراعى الحلول الأخرى لجميع الأسئلة

السؤال الخامس :

نموذج الاجابة

١٤

أولا : في البنود (١ – ٥) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

١	إذا كانت س= {١، ٤، ٥} ، ص= {١، ٤} فإن س – ص={٥}	أ	ب
٢	المستقيم الذي معادلته ص=٢ والمستقيم الذي معادلته س=٢ مستقيمان متوازيان	أ	ب
٣	جهاز سعره ٩٠ ديناراً بيع بسعر ١٠٠ دينار، فإن النسبة المئوية للتزايد هي ١٠٪	أ	ب
٤	في الشكل مخروط دائري قائم ، المساحة الجانبية للمخروط تساوي ٢٠٠ π سم^{٢} 	أ	ب
٥	هرم قائم حجمه ١٢٠٠ سم^{٣} ومساحة قاعدته ٤٠٠ سم^{٢} فإن ارتفاعه ٣٠ سم.	أ	ب

٥

ثانيا : في البنود (٦ – ١١) لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

٦ إذا كانت المجموعة الشاملة شـ= مجموعة عوامل العدد ٤ ، سـ={١، ٢} فإن $\overline{سـ}$ =

أ {-١، -٢} ب {١، ٢} جـ {٤} د {١-، ٢-، ٤-}

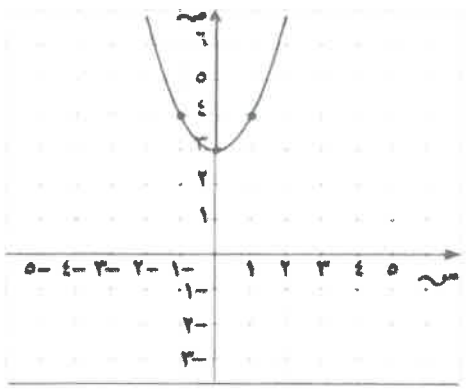
٧ الشكل المقابل يمثل بيان الدالة :

أ ص = س^{٢} + ٣

ب ص = – س^{٢} + ٣

جـ ص = – (س^{٢} + ٣)

د ص = س^{٢} – ٣



٥

الكنترول

نموذج الاجابة

٨ الجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذي معادلته : ص = −٣ −٧س هو:

(أ) −٧ (ب) −٣ (جـ) ٣ (د) ١

٩ المستقيم المتعامد مع المستقيم ٣ص = ٢س + ١ هو:

(أ) ٣ص = ٢س + ٥ (ب) ٢ص = ٣س − ٥

(جـ) ٢ص = −٣س + ٥ (د) ٣ص = −٢س − ٥

١٠ بلغ عدد المتعلمين الذين شاركوا في مسابقة حفظ القرآن الكريم ٣٠ متعلما"، و كانت نسبة المشاركين ٢٠ ٪ ، فإن عدد متعلمي المدرسة يساوي :

(أ) ٥٠ متعلماً (ب) ١٠٠ متعلماً (جـ) ١٥٠ متعلماً (د) ٣٠٠ متعلماً

١١ زاد سعر تلفاز من ١٠٠ دينارا" إلى ١٥٠ دينارا"، فإن النسبة المئوية للتزايد هي:

(أ) ٢٥٪ (ب) ٥٠٪ (جـ) ٧٥٪ (د) ١٥٠٪

٩

الكنترول

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق و النجاح

دور ثاني

وزارة التربية إدارة التعليم الديني التوجيه الفني العام للرياضيات	امتحان كامل المنهج للصف العاشر لمادة الرياضيات	العام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤م الزمن : ساعتان عدد الأوراق : ٦

أسئلة المقال : اجب عن جميع الاسئلة موضحا خطوات الحل

١٤

السؤال الأول :

أ) لتكن المجموعة الشاملة ش~ = مجموعة الأعداد الكلية الأصغر من ٥ ،
س~ = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ } ، ع = { ٢ ، ٤ }
أوجد بذكر العناصر :

ش~ = ...

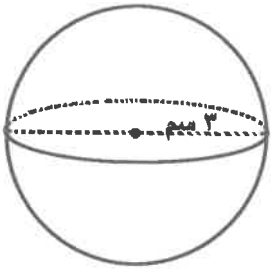
س~ = ...

$\overline{س~}$ = ...

$(\overline{س~ \cap ع})$ = ...

٥

ب) أوجد حجم كرة طول نصف قطرها ٣ سم (بدلالة π)



٥

ج) تم بيع ٦٠ سيارة والتي تمثّل ١٥٪ من السيارات المعروضة ، أوجد عدد السيارات التي كانت في المعرض قبل البيع .

٤

السؤال الثاني :

١٤

أ) إذا كان التطبيق د : س ← ص ، حيث س = { ٢ ، ٣ ، ٥ } ،
ص = { ٥ ، ٧ ، ٩ ، ١١ } ، د (س) = ٢ س + ١

أوجد مدى التطبيق د .

اكتب د كمجموعة من الأزواج المرتبة .

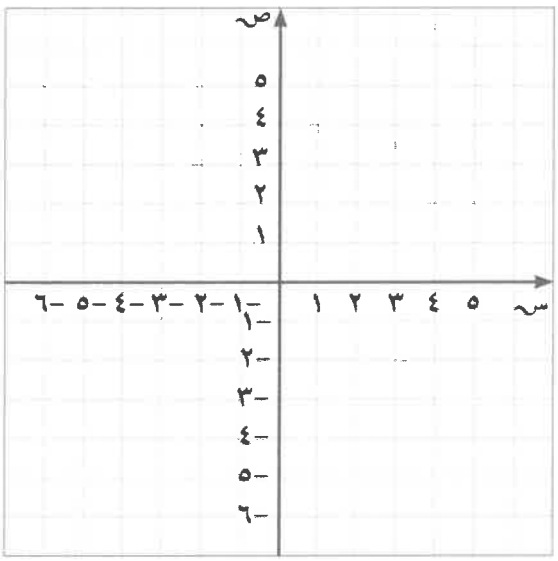
بيّن نوع التطبيق د من حيث كونه شاملاً ، متبايناً ، تقابلاً ، مع ذكر السبب .

٧

ب) مثّل بيانياً منطقة الحل المشترك للمتباينتين :

ص ≥ س + ٢ ، ص > س ـ ٥

س				
ص				



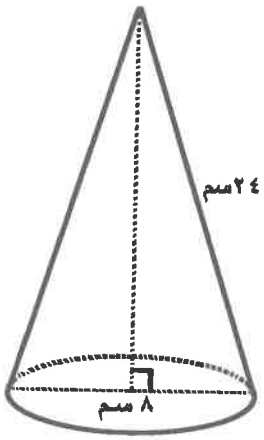
س				
ص				

٧

السؤال الثالث:

١٤

أ) أوجد المساحة السطحية للمخروط الدائري القائم في الشكل المقابل .
(اعتبر $\pi = \frac{٢٢}{٧}$)



٧

ب) تقدّم إحدى شركات الطيران عرضاً بخصم نسبته ٢٥٪ على أسعار التذاكر لجميع رحلاتها ليوم معين ، فإذا كان السعر الأصلي للتذكرة هو ٣٠٠ ديناراً ، فما سعر التذكرة بعد الخصم ؟

٧

السؤال الرابع:

١٤

أ) إذا كان $\overleftrightarrow{أ ب}$ يمر بالنقطتين أ (٢ ، ٥) ، ب (٧ ، ٦)

$\overleftrightarrow{م ن}$ يمر بالنقطتين م (-٢ ، ٣) ، ن (٨ ، ٥) .

أثبت أنّ : $\overleftrightarrow{أ ب} // \overleftrightarrow{م ن}$

٨

ب) إذا كانت $س$ = { ب : ب عدد أولي أصغر من ٤ }

$ص$ = {١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ }

- فأوجد ما يلي :

$س$ = ...

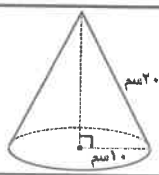
$س$ ـ $ص$ = ...

- مثّل كلاً من $س$ و $ص$ بشكل فن ، و ظلّل المنطقة التي تمثل $ص$ ـ $س$

٦

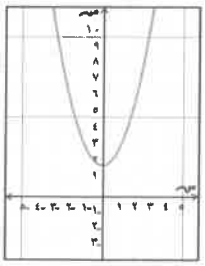
السؤال الخامس :

أولا : في البنود (١ – ٥) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

١	من الشكل المقابل : $\overline{س ص} = \overline{ص س}$	أ	ب
٢	هرم قائم مساحة قاعدته ٤سم^{٢} و ارتفاعه ١٠سم ، فإن حجمه يساوي ١٦٠ سم^{٣}	أ	ب
٣	المساحة الجانبية للمخروط الدائري القائم الموضح بالشكل تساوي ٢٠٠ π سم^{٢} 	أ	ب
٤	إذا انخفض سعر سلعة بنسبة ٢٠٪ ثم ارتفع بنسبة ٢٠٪ فإن سعر السلعة سيعود إلى سعرها الأصلي.	أ	ب
٥	المستقيم ص= ٢س عمودي على المستقيم الذي معادلته ٢ص + س -٣=٠	أ	ب

ثانيا : في البنود (٦ - ١٤) لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح ، ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

٦	حجم كرة طول نصف قطرها ٥ سم يساوي : (أ) $\frac{٤}{٣}\pi \times ١٢٥$سم^{٣} (ب) $\frac{٣}{٤}\pi \times ١٢٥$سم^{٣} (جـ) $\pi \times ١٢٥$سم^{٣} (د) $\frac{٤}{٣} \times ١٢٥$سم^{٣}
٧	إذا كان عدد المسافرين في أحد الرحلات الجوية ٢٥٠ مسافراً ، فإذا بلغت نسبة الزيادة لعدد المسافرين ١٠٪ ، فإن عدد المسافرين بعد الزيادة يساوي : (أ) ٢٦٠مسافراً (ب) ٢٦٥مسافراً (جـ) ٢٧٥مسافراً (د) ٢٥٠٠مسافراً
٨	هرم ثلاثي منتظم مساحة قاعدته ٢٠سم^{٢} و مساحة أحد أوجهه الجانبية تساوي ١٠سم^{٢} ، فإن مساحته السطحية تساوي : (أ) ٣٣ سم^{٢} (ب) ٥٠ سم^{٢} (جـ) ٧٠ سم^{٢} (د) ٦٠ سم^{٢}
٩	نقص سعر سهم من ١٠٠ فلساً إلى ٧٥ فلساً ، فإن النسبة المئوية للتناقص هي : (أ) ٢٥٪ (ب) ٥٠٪ (جـ) ٧٥٪ (د) ١٠٠٪

١٠	الشكل المقابل يمثّل بيان الدالة :  (أ) ص = س^{٢} + ٢ (ب) ص = ـ س^{٢} + ٢ (جـ) ص = س^{٢} ـ ٢ (د) ص = - (س^{٢} + ٢)
١١	لتكن المجموعة الشاملة ش = مجموعة عوامل العدد ٤ ، س = { ١ ، ٢ } فإن $\overline{س}$ = (أ) { ٤ } (ب) {١ ، ٢ } (جـ) { -١، -٢} (د) {٤،-١،-٢،-٤ }
١٢	إذا كان التطبيق ت : ص ⟵ { ٣ } ، حيث (ص هي مجموعة الأعداد الصحيحة) ، ت (س) = ٣ ، فإن ت تطبيق : (أ) شامل و متباين (ب) ليس شاملاً و ليس متبايناً (جـ) شامل و ليس متبايناً (د) متباين و ليس شاملاً
١٣	مجموعة حل المعادلتين ص = ـ٣ س + ٣ ، ص = ـ س ـ ١ هي (أ) {(١،٣)} (ب) {(-١، ٢)} (جـ) {(٢،-٣)} (د) {(٠،٣)}
١٤	الجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذي معادلته : ٣ص + س ـ٤ = ٠ هو: (أ) ـ١ (ب) $\frac{٤}{٣}$ (جـ) ١ (د) ٣

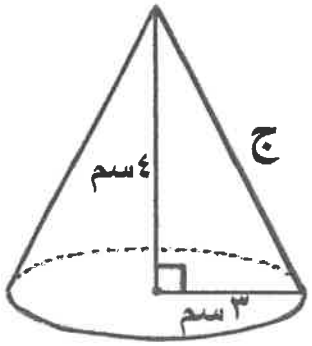
مع تمنياتنا لكم بالنجاح والتوفيق

وزارة التربية إدارة التعليم الديني التوجيه الفني للرياضيات	امتحان الدور الثاني كامل المنهج للصف العاشر للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م	الزمن : ساعتان و ربع عدد الأوراق : ٦

السؤال الأول : أجب عن الأسئلة التالية مبينًا خطوات الحل :

١٤

(أ) في الشكل المقابل مخروط دائري قائم طول نصف قطر قاعدته ٣ سم و ارتفاعه ٤ سم ، أوجد ما يلي :



(أ) طول الراسم (ج)

(ب) المساحة السطحية للمخروط (بدلالة π)

٦

(ب) إذا كانت س = { −٢ ، ٠ ، ٢ } ، ص = { −٣، ١، ٥ }

التطبيق ق : س ← ص ، حيث ق (س) = ٢س + ١

(أ) أوجد مدى التطبيق ق .

(ب) اكتب التطبيق ق كمجموعة من الأزواج المرتبة .

ق = ...

(جـ) بين نوع التطبيق ق من حيث كونه شاملاً ، متبايناً ، تقابلاً مع ذكر السبب.

٨

السؤال الثاني : أجب عن الأسئلة التالية مبينًا خطوات الحل :

١٤

(أ) إذا كان $\overleftrightarrow{ل_1}$ يمر بالنقطتين (٣ ، ٥) ، (-١ ، ٢) ،
و معادلة $\overleftrightarrow{ل_2}$: ٤ص = ٣س – ١ ، أثبت أن $\overleftrightarrow{ل_1} // \overleftrightarrow{ل_2}$.

٧

(ب) أوجد السعر النهائي لحاسوب كان سعره ٥٠٠ دينار ثم زاد بنسبة ٣٠٪ .

٧

السؤال الثالث : أجب عن الأسئلة التالية مبينًا خطوات الحل :

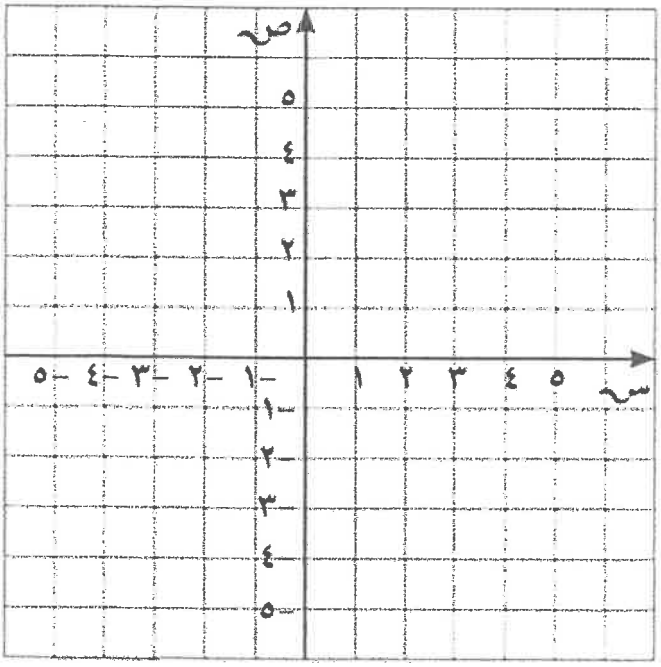
١٤

(أ) جهاز كهربائي سعره ١٦٠ دينار ، وفي موسم التخفيضات وضع عليه خصم بنسبة مسابقة من ٣٥٪ فما قيمة الخصم ؟

٧

(ب) مثل بيانيا منطقة الحل للمتباينة :

ص ≥ ٢س + ١



٧

السؤال الرابع : أجب عن الأسئلة التالية مبينًا خطوات الحل :

١٤

(أ) لتكن المجموعة الشاملة ش = مجموعة الإعداد الكلية الأصغر من ٦ ،

س = { ب : ب عدد صحيح موجب ، ب < ٤ } ، ع = { ١ ، ٥ }

أكمل بذكر العناصر كلاً مما يلي :

ش =

س =

$\overline{ع}$ =

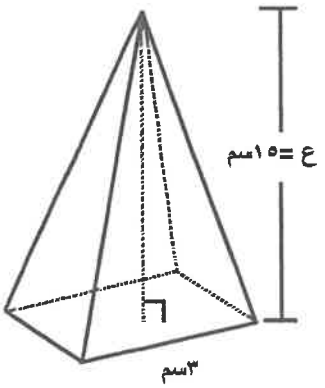
س − ع =

$(\overline{س \cup ع})$ =

٨

(ب) أوجد حجم الهرم المنتظم الذي قاعدته على شكل مربع طول ضلعه ٣ سم

و ارتفاع الهرم ١٥ سم .

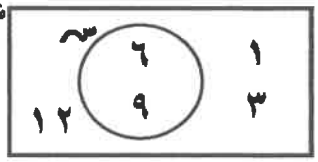


٦

١٤

السؤال الخامس :

أولا : في البنود (١ – ٥) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

١	من شكل ڤن المقابل : $\overline{س}$ = { ١ ، ٣ ، ١٢ } 	أ	ب
٢	إذا كان ميل المستقيم $\overleftrightarrow{ل}$ هو $\frac{١}{٤}$، فإن ميل المستقيم $\overleftrightarrow{ل}$ العمودي عليه هو – ٤	أ	ب
٣	إذا انخفض سعر سلعة بنسبة ٣٪ ثم ارتفع بنسبة ٣٪ فإن سعر السلعة سيعود إلى سعرها الأصلي.	أ	ب
٤	حجم الكرة التي طول نصف قطرها ١ سم يساوي $\frac{٤}{٣}\pi$ سم^{٣} .	أ	ب
٥	هرم ثلاثي منتظم مساحة قاعدته ٢٥ سم^{٢} و مساحة أحد أوجهه الجانبية تساوي ١٥ سم^{٢} فإن مساحته السطحية تساوي ٧٠ سم^{٢}	أ	ب

٥

ثانيا : في البنود (٦ – ١١) لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

٦	إذا كانت المجموعة الشاملة ش = {– ١ ، ٠ ، ١ ، ٢ } ، ع ={١،٢} ، ل = { ١ } فإن $\overline{ع \cap ل}$ = أ { ٢ } ب { ١ } جـ {١ ، ٠ ، –١} د {٢ ، ٠ ، –١}
٧	ليكن التطبيق ت : ح ← ح ، حيث ت (س) = ٣س – ٥ ، فإذا كان ت (م) =١٩ ، فإن م = أ ٨ ب ٦ جـ ١٩ د ١٤

٨ الجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذي معادلته : ٣ص = س − ٣ هو:

(أ) −١ (ب) $\frac{-١}{٣}$ (جـ) ١ (د) ٣

٩ مجموعة حل المعادلتين : ص = ٣ − س ، ص = ١ − س هي:

(أ) {(١،٣)} (ب) {(٣،١)} (جـ) {(٠،٠)} (د) $\emptyset$

١٠ إذا كان عدد المشتركين في النادي الرياضي ٢٠٠ مشترك، فإذا بلغت نسبة الزيادة لعدد المشتركين ٤٠٪ فإن عدد المشتركين بعد الزيادة يساوي:

(أ) ١٢٠ مشترك (ب) ٢٤٠ مشترك (جـ) ٢٨٠ مشترك (د) ٣٤٠ مشترك

١١ تلفاز زاد سعره من ١٥٠ ديناراً إلى ٢٢٥ ديناراً ، فإن النسبة المئوية للتزايد هي:

(أ) ٢٥٪ (ب) ٥٠٪ (جـ) ٧٥٪ (د) ١٥٠٪

٩

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق و النجاح

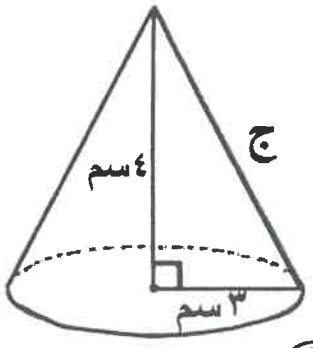
وزارة التربية إدارة التعليم الديني التوجيه الفني للرياضيات	امتحان الدور الثاني كامل المنهج للصف العاشر للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م	الزمن : ساعتان و ربع عدد الأوراق : ٦

السؤال الأول : أجب عن الأسئلة التالية مبينًا خطوات الحل :

نموذج الاجابة

١٤

(أ) في الشكل المقابل مخروط دائري قائم طول نصف قطر قاعدته ٣ سم و ارتفاعه ٤ سم ، أوجد ما يلي :



(أ) طول الراسم (ج)

$ج^2 = (٤)^2 + (٣)^2$ (١/٢)

$= ١٦ + ٩$ (١)

$= ٢٥$ (١/٢)

$ج = ٥$ سم . (١/٢)

(ب) المساحة السطحية للمخروط (بدلالة π)

المساحة السطحية للمخروط الدائري القائم $= \pi نق (ج + نق)$ (١)

$= \pi \times ٣ (٥ + ٣)$ (١ ١/٢)

$= \pi \times ٣ \times ٨$ (١/٢)

$= \pi ٢٤$ سم^2 . (١/٢)

٦

(ب) إذا كانت س = { -٢ ، ٠ ، ٢ } ، ص = { -٣ ، ١ ، ٥ }

التطبيق ق : س ← ص ، حيث ق (س) = ٢س + ١

(أ) أوجد مدى التطبيق ق .

م(-٢) $= ١ + (-٢) \times ٢ = ١ + ٤ - = ٣ -$ (١/٢)

م(٠) $= ١ + ٠ \times ٢ = ١ + ٠ = ١$ (١/٢)

م(٢) $= ١ + ٢ \times ٢ = ١ + ٤ = ٥$ (١/٢)

∴ المدى = { -٣ ، ١ ، ٥ } . (١ ١/٢)

(ب) اكتب التطبيق ق كمجموعة من الأزواج المرتبة .

ق = { (-٢ ، -٣) ، (٠ ، ١) ، (٢ ، ٥) } ... (١ ١/٢)

(جـ) بين نوع التطبيق ق من حيث كونه شاملاً ، متبايناً ، تقابلاً مع ذكر السبب.

ق تطبيق شامل لأن المدى = المجال المقابل . (١ ١/٢)

ق تطبيق متباين لأن م(-٢) ≠ م(٠) ≠ م(٢) (١ ١/٢)

ق تطبيق تقابل لأنه شامل ومتباين . (١/٢)

٨

الكنترول

٢٠٢٢/٦/٢٥

السؤال الثاني : أجب عن الأسئلة التالية مبينًا خطوات الحل : نموذج الاجابة

١٤

(أ) إذا كان $\overleftrightarrow{ل_1}$ يمر بالنقطتين (٣ ، ٥) ، (-١ ، ٢) ،
و معادلة $\overleftrightarrow{ل_2}$: ٤ص = ٣س - ١ ، أثبت أن $\overleftrightarrow{ل_1} // \overleftrightarrow{ل_2}$.

ميل $\overleftrightarrow{ل_1} = \frac{ص_2 - ص_1}{س_2 - س_1}$ (١)

$= \frac{٥ - ٢}{٣ - (-١)}$ (١)

$= \frac{٣}{٤}$ (١/٢) + (١/٢)

معادلة $\overleftrightarrow{ل_2}$: $٤ص = ٣س - ١$

$ص = \frac{٣}{٤}س - \frac{١}{٤}$ (١)

ميل $\overleftrightarrow{ل_2} = \frac{٣}{٤}$ (١)

∵ ميل $\overleftrightarrow{ل_1}$ = ميل $\overleftrightarrow{ل_2}$ (١)

∴ $\overleftrightarrow{ل_1} // \overleftrightarrow{ل_2}$ (١)

٧

(ب) أوجد السعر النهائي لحاسوب كان سعره ٥٠٠ دينار ثم زاد بنسبة ٣٠٪ .

السعر النهائي = القيمة الأصلية × (١٠٠٪ + النسبة المئوية للزيادة) (١)

$= ٥٠٠ \times (١٠٠٪ + ٣٠٪)$ (٣)

$= ٥٠٠ \times ١٣٠٪$ (١)

$= ٥٠٠ \times \frac{١٣٠}{١٠٠}$ (١)

$= ٦٥٠$ دينارًا . (١)

٧

الكنترول

تراعى الحلول الأخرى لجميع الأسئلة

السؤال الثالث : أجب عن الأسئلة التالية مبينًا خطوات الحل : | نموذج الاجابة

١٤

(أ) جهاز كهربائي سعره ١٦٠ دينار ، وفي موسم التخفيضات وضع عليه خصم بنسبة مسابقة من ٣٥٪ فما قيمة الخصم ؟

النسبة المئوية للخصم = الجزء / الكل (١)

$\frac{س}{١٦٠} = ٣٥\%$ (٢)

$س = ٣٥\% \times ١٦٠$ (١)

$س = \frac{٣٥}{١٠٠} \times ١٦٠$ (١)

$س = ٧ \times ٨$ (١)

$س = ٥٦$ (١/٢)

∴ قيمة الخصم = ٥٦ دينارًا . (١/٢)

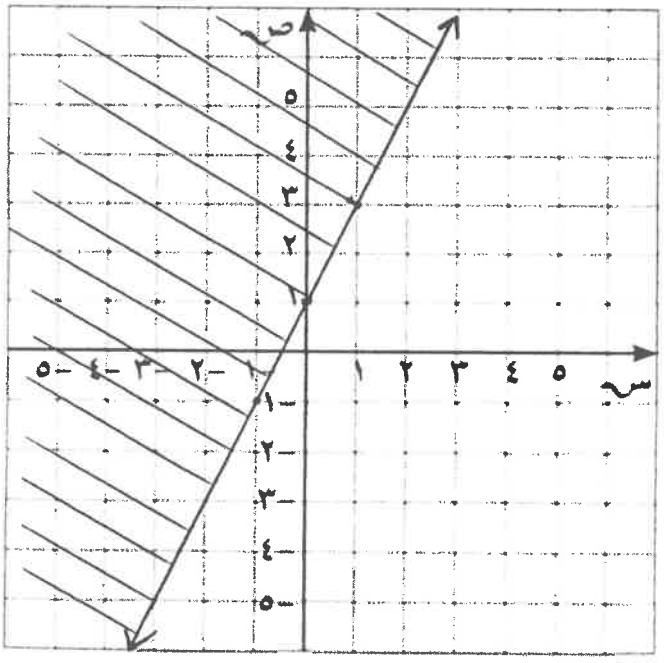
٧

(ب) مثل بيانيا منطقة الحل للمتباينة :

ص ≥ ٢س + ١

ص = ٢س + ١			
س	١	٠	١-
ص	٣	١	١-

(١ ١/٢)



نرسم خط حدود متصل (١)
نعوض بالنقطة (٠،٠) :

ص ≥ ٢س + ١

٠ ≥ ٢ × ٠ + ١ (١/٢)

٠ ≥ ١ عبارة خاطئة (١)

تعيين النقاط (١ ١/٢)

تظليل المنطقة (١ ١/٢)

٧

الكنترول

تراعى الحلول الأخرى لجميع الأسئلة

السؤال الرابع : أجب عن الأسئلة التالية مبينًا خطوات الحل : | نموذج الاجابة

١٤

(أ) لتكن المجموعة الشاملة ش = مجموعة الإعداد الكلية الأصغر من ٦ ،

س = { ب : ب عدد صحيح موجب ، ب < ٤ } ، ع = { ١ ، ٥ }

أكمل بذكر العناصر كلاً مما يلي :

ش = { ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ } . ٢

س = { ١ ، ٢ ، ٣ } . ١

$\overline{ع}$ = { ٠ ، ٢ ، ٣ ، ٤ } . ١

س − ع = { ٢ ، ٣ } ١

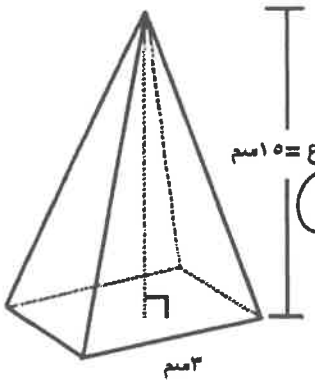
$(\overline{س \cup ع})$ = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ } ٢

= { ٠ ، ٤ } . ١

٨

(ب) أوجد حجم الهرم المنتظم الذي قاعدته على شكل مربع طول ضلعه ٣ سم

و ارتفاع الهرم ١٥ سم .



مساحة القاعدة = ل × ل ١ ½

= ٣ × ٣

= ٩ سم²

حجم الهرم الرباعي المنتظم = $\frac{1}{3}$ × مساحة القاعدة × الارتفاع ١

= $\frac{1}{3}$ × ٩ × ١٥ ١ ½

= ٣ × ١٥ ١

= ٤٥ سم³ . ١

٦

الكنترول

٤

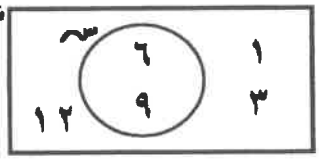
تراعى الحلول الأخرى لجميع الأسئلة

نموذج الاجابة

١٤

السؤال الخامس :

أولا : في البنود (١ – ٥) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

١	من شكل ڤن المقابل : $س = \{١، ٣، ١٢\}$ 	(أ)	(ب)
٢	إذا كان ميل المستقيم $\overleftrightarrow{ل_١}$ هو $\frac{١}{٤}$، فإن ميل المستقيم $\overleftrightarrow{ل_٢}$ العمودي عليه هو -٤	(أ)	(ب)
٣	إذا انخفض سعر سلعة بنسبة ٣٪ ثم ارتفع بنسبة ٣٪ فإن سعر السلعة سيعود إلى سعرها الأصلي.	(أ)	(ب)
٤	حجم الكرة التي طول نصف قطرها ١ سم يساوي $\frac{٤}{٣}\pi$ سم^٣ .	(أ)	(ب)
٥	هرم ثلاثي منتظم مساحة قاعدته ٢٥ سم^٢ و مساحة أحد أوجهه الجانبية تساوي ١٥ سم^٢ فإن مساحته السطحية تساوي ٧٠ سم^٢	(أ)	(ب)

٥

ثانيا : في البنود (٦ – ١١) لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

٦	إذا كانت المجموعة الشاملة ش = {– ١ ، ٠ ، ١ ، ٢ } ، ع ={١،٢} ، ل = { ١ } فإن $\overline{ع \cap ل}$ = (أ) { ٢ } (ب) { ١ } (جـ) {١ ، ٠ ، –١} (د) {٢ ، ٠ ، –١}
٧	ليكن التطبيق ت : ح ⟵ ح ، حيث ت (س) = ٣س – ٥ ، فإذا كان ت (م) =١٩ ، فإن م = (أ) ٨ (ب) ٦ (جـ) ١٩ (د) ١٤

٥

الكنترول

نموذج الاجابة

٨ الجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذي معادلته : ٣ص = س – ٣ هو:

(أ) –١ (ب) $\frac{-١}{٣}$ (جـ) ١ (د) ٣

٩ مجموعة حل المعادلتين : ص = ٣ – س ، ص = ١ – س هي:

(أ) {(١،٣)} (ب) {(٣،١)} (جـ) {(٠،٠)} (د) $\emptyset$

١٠ إذا كان عدد المشتركين في النادي الرياضي ٢٠٠ مشترك، فإذا بلغت نسبة الزيادة لعدد المشتركين ٤٠٪ فإن عدد المشتركين بعد الزيادة يساوي:

(أ) ١٢٠ مشترك (ب) ٢٤٠ مشترك (جـ) ٢٨٠ مشترك (د) ٣٤٠ مشترك

١١ تلفاز زاد سعره من ١٥٠ ديناراً إلى ٢٢٥ ديناراً ، فإن النسبة المئوية للتزايد هي:

(أ) ٢٥٪ (ب) ٥٠٪ (جـ) ٧٥٪ (د) ١٥٠٪

٩

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق و النجاح

الكنترول