سما- المعلم الذكي

i teacher المعلم الذكي

WWW.SAMAKW.NET/AR

# نماذج اختبارات نهاية الفصل الأول

# الرياضيات

## الصف

## 10

## المعهد الديني

www.samakw.com
iteacher_q8
60084568 / 50855008
حولي مجمع بيروت الدور الأول

# الرياضيات

# الصف العاشر

## المعهد الديني

## الفصل الدراسي الأول

## اختبارات السنوات السابقة

www.samakw.net

وزارة التربية
إدارة التعليم الديني

**امتحان الفترة الدراسية الأولى ( الرياضيات )**
**الصف : العاشر**
**٢٠٢٣-٢٠٢٤م**

## السؤال الأول أجب عن الأسئلة التالية مبيناً خطوات الحل :

١٤

**أ** إذا كانت س~ = {-٢ ، ٠ ، ٢ } ص~ = {-٤ ، ٢ ، ٨ }
التطبيق ق : س~ ⟵ ص~ ، حيث ق ( س ) = ٣س + ٢

١) أوجد مدى التطبيق ق .

٢) اكتب التطبيق ق كمجموعة من الأزواج المرتبة .

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

٧

**ب** إذا كانت س~ = {٠ ، ٢ ، ٤ ، ٦ } ،
ع = { ب : ب ∈ ص~ ، -١ ≤ ب ≤ ٤ } ،
حيث ص~ مجموعة الأعداد الصحيحة

١) فأوجد بذكر العناصر كلاً مما يلي :

ع = .....

س~ - ع = .....

ع - س~ = .....

٢) مثل كلاً من س~ ، ع بشكل فن ، ثم ظلل المنطقة التي تمثل ع - س~

٧

## السؤال الثاني : أجب عن الأسئلة التالية مبيناً خطوات الحل :

١٤

**أ** لتكن المجموعة الشاملة ش~ = مجموعة الأعداد الكلية الأصغر من ٥ ،
س~ = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ } ، ع = { ٢ ، ٤ }

أوجد بذكر العناصر كلاً مما يلي :

ش~ = .....

$\overline{س~}$ = .....

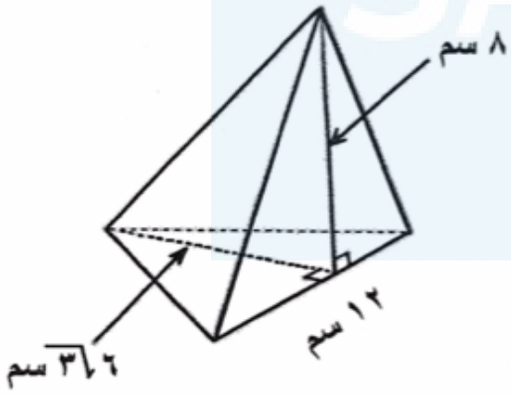
$\overline{\overline{س~}}$ = .....

$\overline{ع}$ = .....

$(\overline{س~ \cap ع})$ = .....

٧

**ب** في الشكل المقابل : أوجد المساحة السطحية للهرم الثلاثي المنتظم.




٧

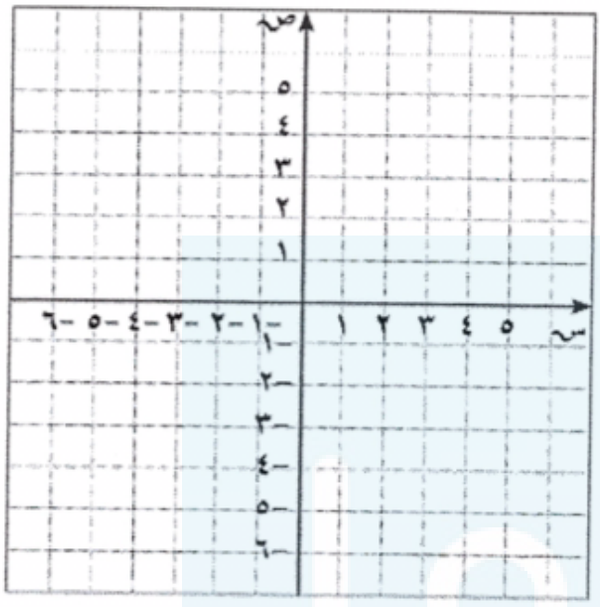
١٤

**السؤال الثالث** : أجب عن الأسئلة التالية مبيناً خطوات الحل :

**أ** ارسم بيان الدالة الخطية :

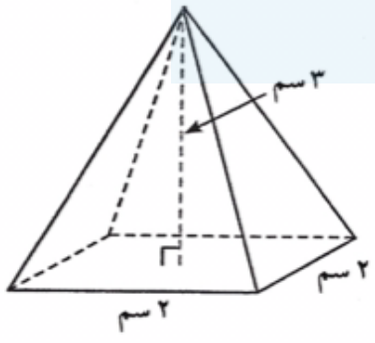
ص = س - ٢

| | | | |
|---|---|---|---|
| س | | | |
| ص | | | |




٧

**ب** أوجد حجم الهرم الرباعي القائم الذي قاعدته على شكل مربع ، كما في الشكل المقابل :

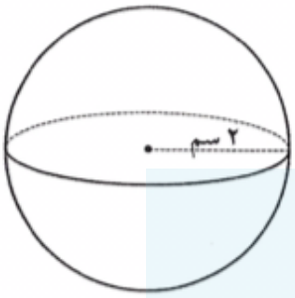



٧

١٤

**السؤال الرابع** : أجب عن الأسئلة التالية مبيناً خطوات الحل :

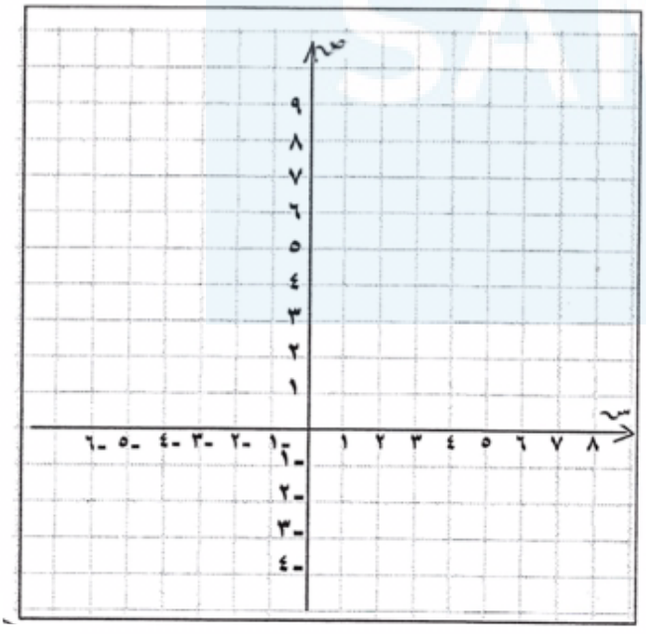
**أ** أوجد حجم الكرة الموضحة في الشكل المقابل . (بدلالة $\pi$ )




٧

**ب** مستخدماً التمثيل البياني للدالة التربيعية ص = س$^{٢}$ مثل بيانياً الدالة التالية :

ص = ( س - ٤ )$^{٢}$



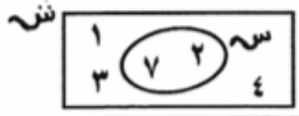

٧

## السؤال الخامس

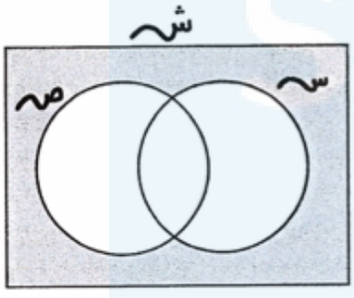
## الأسئلة الموضوعية

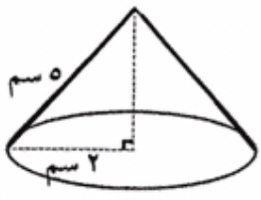
١٤

أولاً : 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 | من شكل فن المقابل :   $\overline{س~}$ = {٢، ٧} | أ | ب |
| ٣ | حجم الكرة التي طول نصف قطرها ١سم يساوي $\frac{٤}{٣}\pi$ سم$^{٣}$ . | أ | ب |
| ٤ | هرم قائم حجمه ١٢٠٠ سم$^{٣}$ و مساحة قاعدته ٤٠٠ سم$^{٢}$ فإن ارتفاعه ٣٠ سم . | أ | ب |
| ٥ | لتكن س~ = { -١، ٠، ١} ، فإذا كان ت : س~ ← ص~ حيث ص~ هي مجموعة الأعداد الصحيحة و كان ت(س) = س فإن ت تطبيق متباين و ليس شاملاً. | أ | ب |

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

| | | |
|---|---|---|
| ٦ | من شكل فن المقابل المنطقة المظللة تمثل :   (أ) $(\overline{ص~ \cap س~})$ (ب) $س~ \cup ص~$ (جـ) $(س~ \cup \overline{س~})$ (د) $(\overline{ص~ \cup س~})$ | |
| ٧ | بيان الدالة ص = ( س + ٣)$^{٢}$ - ٤ ، يمثل بيان الدالة ص = س$^{٢}$ تحت تأثير : (أ) إزاحة أفقية بمقدار ٣ وحدات إلى اليسار،وإزاحة رأسية بمقدار ٤ وحدات إلى الأعلى (ب) إزاحة أفقية بمقدار ٣ وحدات إلى اليمين،وإزاحة رأسية بمقدار ٤ وحدات إلى الأسفل (جـ) إزاحة أفقية بمقدار ٣ وحدات إلى اليسار،وإزاحة رأسية بمقدار ٤ وحدات إلى الأسفل (د) إزاحة أفقية بمقدار ٣ وحدات إلى اليمين،وإزاحة رأسية بمقدار ٤ وحدات إلى الأعلى | |

| | |
|---|---|
| ٨ | إذا كانت س~ = { ٢، ٤، ٦} ، ع = { -١، ٠، ١، ٢، ٣، ٤}<br>فإن ع – س~ =<br>(أ) {-١، ٠، ١، ٣} (ب) { ٢، ٤، ٦ } (جـ) { ١، ٠، ٣} (د) {-١، ٠، ١} |
| ٩ | النقطة ( ١ ، ٥) تنتمي لبيان الدالة :<br>(أ) ص = ٢ س – ٣<br>(ب) ص = ٤ س + ١<br>(جـ) ص = ٣ س + ٣<br>(د) ص = س – ٤ |
| ١٠ | ليكن التطبيق ت : ح ← ح ، حيث ت (س) = ٢ س - ٣ . فإذا كان ت ( م ) = ٧ ،<br>فإن م =<br>(أ) -٢ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) ٧ |
| ١١ | هرم ثلاثي منتظم مساحة قاعدته ٢٠ سم$^{٢}$ و مساحة أحد أوجهه الجانبية تساوي ١٠ سم$^{٢}$،<br>فإن مساحته السطحية تساوي :<br>(أ) ٣٣ سم$^{٢}$ (ب) ٥٠ سم$^{٢}$ (جـ) ٧٠سم$^{٢}$ (د) ٦٠٠ سم$^{٢}$ |
| ١٢ | من خلال الشكل المرسوم : المساحة السطحية للمخروط الدائري القائم تساوي :<br>(أ) ١٠ π سم$^{٢}$ (ب) ١٤ π سم$^{٢}$<br>(جـ) ٢٠ π سم$^{٢}$ (د) ٢٥ π سم$^{٢}$<br>  <br> |

| | |
|---|---|
| ١٣ | هرم قائم مساحة قاعدته ٦ سم$^{٢}$ و ارتفاعه ١٠ سم ، فإن حجمه يساوي:<br>(أ) ٢٠ سم$^{٣}$ (ب) ٦٠ سم$^{٣}$ (جـ) ١٨٠ سم$^{٣}$ (د) ٦٠٠٠ سم$^{٣}$ |
| ١٤ | إذا كان حجم كرة $\pi ٣٦$ سم$^{٣}$ ، فإن طول نصف قطرها يساوي :<br>(أ) ١ سم (ب) ٢ سم (جـ) ٣ سم (د) ٤ سم |

SAMA
سما
SAMA

وزارة التربية
إدارة التعليم الديني

**امتحان الفترة الدراسية الأولى ( الرياضيات )**
**الصف : العاشر**
**٢٠٢٢-٢٠٢٣م**

١٤

أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل :

## السؤال الأول

**أ** إذا كانت س = { ٠ ، ٢ ، ٤ ، ٦ } ،

ع = { أ : أ ∈ ص ، -١ ≤ أ ≤ ٤ }

حيث ص مجموعة الأعداد الصحيحة .

فأوجد بذكر العناصر كلا مما يلي :

ع =

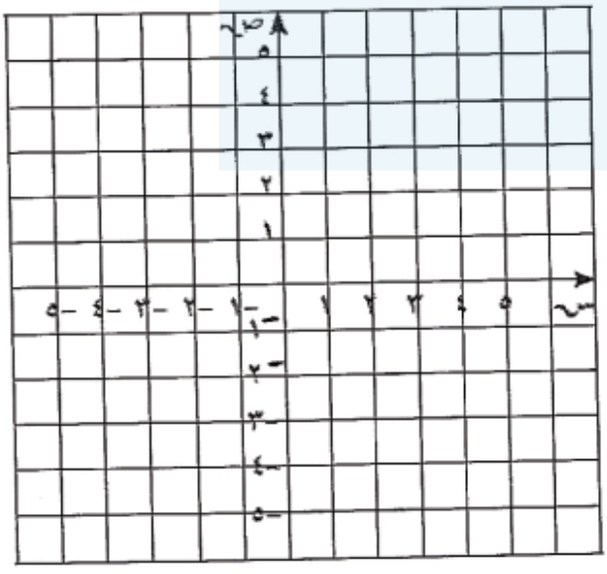
س – ع =

ع – س =

مثل كلا من س ، ع يشكل فن .

٧

**ب** ارسم بيان الدالة الخطية : ص = س + ٢





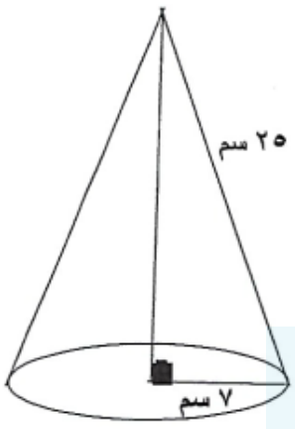

٧

## السؤال الثاني

١٤

**أ** في الشكل المقابل مخروط دائري قائم أوجد ( معتبراً $\pi = \frac{٢٢}{٧}$ )

( ١ ) المساحة الجانبية




( ٢ ) المساحة السطحية

٧

---

**ب** إذا كانت س~ = { ٠ ، ٢ ، −١ } ، ص~ = { ٠ ، ٣ ، ٤ ، ١ } ،

التطبيق د : س~ ← ص~ ، حيث د(س) = س + ١

١- أوجد مدى التطبيق د.

٢- بين نوع التطبيق د من حيث كونه شاملا ، متباينا ، تقابلا ، مع ذكر السبب .

٧

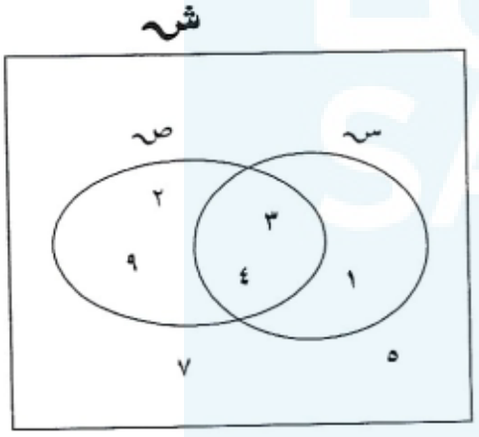
١٤

## السؤال الثالث

**أ** أوجد حجم الهرم المنتظم الذي قاعدته علي شكل مربع طول ضلعة ٩ سم و ارتفاع الهرم ٢٠ سم .

٧

**ب** من شكل فن المقابل ، أكمل بذكر العناصر كلاً مما يلي :




( ١ ) ش~ =

( ٢ ) س~ =

( ٣ ) ص~ =

( ٤ ) $\overline{س~}$ =

( ٥ ) $\overline{ص~}$ =

( ٦ ) $\overline{ص~} \cap \overline{س~}$ =

٧

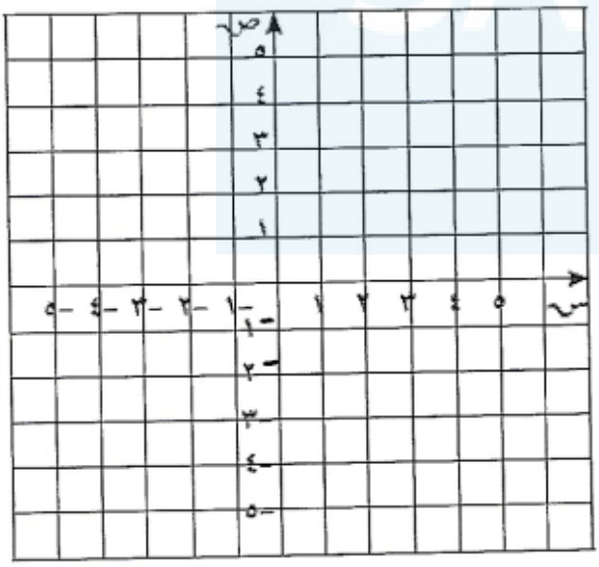
١٤

## السؤال الرابع

**أ** أوجد حجم كرة طول نصف قطرها ٣ سم ( بدلالة $\pi$ )

٧

**ب** مثل بيانيا ص = ( س – ٢ ) $^{٢}$ + ١ مستخدما التمثيل البياني للدالة التربيعية ص = س $^{٢}$






٧

## السؤال الخامس

## الأسئلة الموضوعية

١٤

أولا : البنود (١-٥) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، ظلل (ب) إذا كانت العبارة خطأ .

| | | | |
|---|---|---|---|
| ١ | إذا كانت س~ = { ١ ، ٢ ، ٣ } ، ص~ = { ٢ ، ٣ ، ٥ }<br>فإن ص~ - س~ = { ٥ } | أ | ب |
| ٢ | إذا كان التطبيق ت: ح ⟵ ح ، ت(س) = س+١ فإنها دالة خطية | أ | ب |
| ٣ | هرم قائم حجمة ١٠٠٠ سم$^{٣}$ ، و مساحة قاعدته ٥٠٠ سم$^{٢}$<br>، فإن ارتفاعه ٢٠ سم . | أ | ب |
| ٤ | حجم الكرة التي طول نصف قطرها ١سم يساوي $\frac{٤}{٣}\pi$ سم$^{٣}$ | أ | ب |
| ٥ | إذا كان ارتفاع هرم ١ م ، وقاعدته على شكل مربع طول ضلعه٣ م.<br>فإن حجم المنشور القائم الذي له نفس الإرتفاع والقاعدة هو ٩ م$^{٣}$ | أ | ب |

٥

ثانياً : البنود (٦-١١) لكل بند أربع اختيارات ظلل دائرة الاختيار الصحيح فقط .

(٦) إذا كانت المجموعة الشاملة ش~ = { -١ ، ٠ ، ١ ، ٢ } ، ع = {٢ ، ١} ، ل = { ١ }
فإن $\overline{ع - ل}$ =

(أ) { ١ }　(ب) {٢}
(جـ) { ٠ ، -١ ، ١ }　(د) { ٠ ، -١ ، ٢ }

(٧) مخروط دائري قائم طول قطر قاعدته ٦سم وارتفاعه ٤سم فإن طول الراسم (ج) يساوي

(أ) ١٠ سم　(ب) ٥ سم
(جـ) ٤ سم　(د) ٣ سم

(٨) إذا كان التطبيق د : س~ ← ص~ ، حيث ( ص~ هي مجموعة الأعداد الصحيحة)،
د(س) = س$^{٢}$ ، إذا كان د تطبيقاً متبايناً ، فإن س~ يمكن أن تساوي :

(أ) { ٠ ، -١ ، ١ }　(ب) { ٢ ، -٢ ، ٥ }
(جـ) { ٢ ، ٣ ، ١ }　(د) { ٣ ، -٣ ، ١ }

(٩) النقطة (٣،٠) ∋ بيان الدالة :

(أ) ص = ٢س +٣ (ب) ص = س

(جـ) ص = ٣س +١ (د) ص = ٣س

(١٠) كرتان طول نصف قطر الأولي يساوي ٧ سم ، و طول نصف قطر الثانية يساوي ١٤ سم فإن النسبة بين حجم الكرة الأولى إلى حجم الكرة الثانية هي :

(أ) ١ : ٨ (ب) ١ : ٢

(جـ) ١ : ٦ (د) ١ : ٨

( ١١) إذا كان التطبيق ت :ح←ح حيث ت (س) = ٢س -٣ فإذا كان ت(م) =٧ فإن م =

(أ) ٧ (ب) ٥

(جـ) ٤ (د) -٢



مع أطيب التمنيات بالتوفيق و النجاح

سما SAMA

وزارة التربية
إدارة التعليم الديني

**امتحان الفترة الدراسية الأولى ( الرياضيات )**

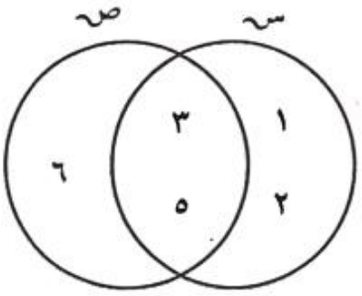
**الصف : العاشر**

**٢٠٢١-٢٠٢٢م**

**السؤال الأول** : أجب عن الأسئلة التالية مبينًا خطوات الحل :

١٤

**أ** من شكل ڤن المقابل :




١) أوجد بذكر العناصر كلاً مما يأتي :

س~ =

ص~ =

س~ - ص~ =

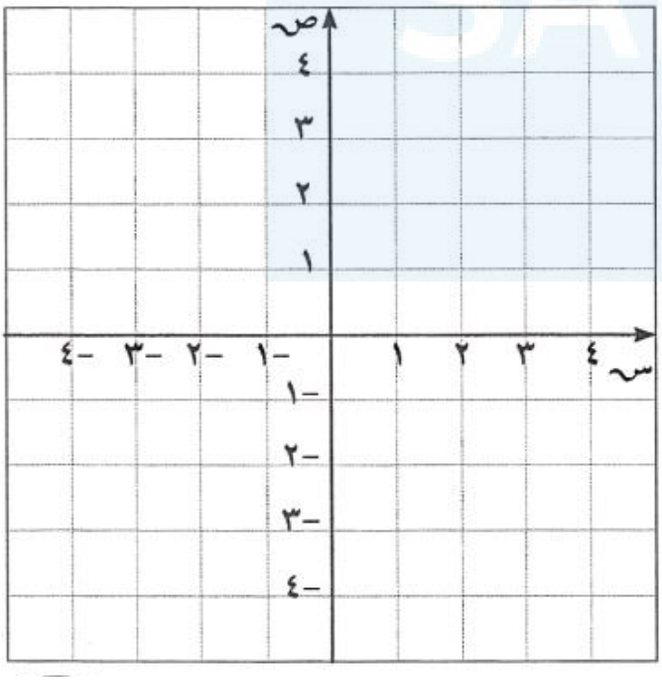
ص~ - س~ =

٢) ظلل المنطقة التي تمثل س~ - ص~ .

٧

**ب** ارسم بيانيًا الدالة الخطية التالية :

ص = ٢س - ١



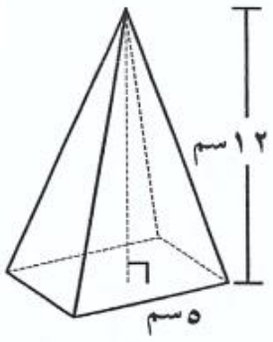

٧

١٤

**السؤال الثاني** : أجب عن الأسئلة التالية مبينًا خطوات الحل :

**أ** أوجد حجم الهرم الرباعي القائم الذي قاعدته على شكل مربع ،

كما في الشكل المقابل :




٧

**ب** إذا كانت س~ = { -١ ، ١ ، ٢ } ، ص~ = { ٢ ، ٥ } ،

التطبيق ق : س~ ⟵ ص~ حيث ق ( س ) = $س^{٢}$ + ١ ،

١) أوجد مدى التطبيق ق .

٢) بين نوع التطبيق ق من حيث كونه شاملاً ، متباينًا ، تقابلاً ، مع ذكر السبب ؟

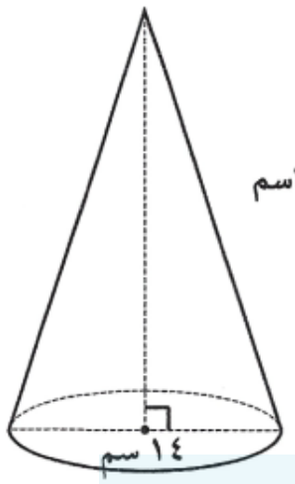
٧

## السؤال الثالث : أجب عن الأسئلة التالية مبينًا خطوات الحل :

١٤

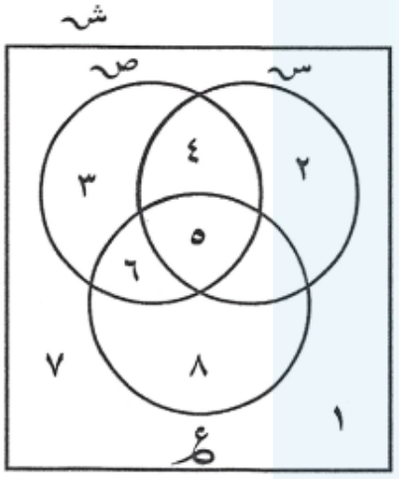
**أ** أوجـد المساحة السطحية للمخروط الدائري القائم

في الشكل المقابل ( اعتبر $\pi = \frac{٢٢}{٧}$ )




٧

**ب** من شكل ق‍ن المقابل :




١) أكمل بذكـــر العناصر كلاً مما يلي :

ش~ =

ص~ =

$= \overline{س~}$

$= \overline{(ص~ \cup س~)}$

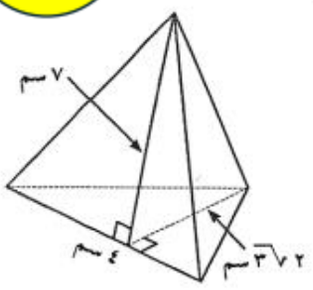
٢) ظلل المنطقة التي تمثل $\overline{(س~ \cap ص~ \cap ع)}$

٧

**السؤال الرابع** : أجب عن الأسئلة التالية مبينًا خطوات الحل :

١٤

**أ** هرم ثلاثي منتظم طول ضلع قاعدته ٤ سم و ارتفاع قاعدته $٢\sqrt{٣}$ سم ، و ارتفاعه المائل ٧ سم ، أوجـد مساحته السطحية ؟




- مساحة الوجه الواحد =
- مساحة القاعدة =
- المساحة السطحية للهرم المنتظم =

٧

**ب** إذا كانت س~ = { -٢ ، ١ } ، ص~ = { -٦ ، ٣ } ،

التطبيق ت : س~ ⟵ ص~ حيث ت ( س ) = ٣س .

١) أوجـد مدى التطبيق ت

٢) اكتب التطبيق ت كمجموعة من الأزواج المرتبة

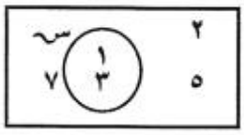
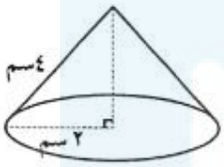
٣) مثل التطبيق ت بمخطط سهمي .

٧

## السؤال الخامس — الأسئلة الموضوعية

١٤

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 }   | أ | ب |
| ٢ | هرم قائم مساحة قاعدته ٤٠ سم$^{٢}$ و ارتفاعه ٣٠سم فإن حجمه ١٢٠٠سم$^{٣}$ | أ | ب |
| ٣ | إذا كان التطبيق ت : ح ⟵ ح ، ت ( س ) = س + ١ فإنها دالة خطية | أ | ب |
| ٤ | هرم ثلاثي منتظم مساحة قاعدته ٤٠سم$^{٢}$ و مساحة أحد أوجهه الجانبية تساوي ٢٠سم$^{٢}$ ، فإن مساحته السطحية تساوي ١٠٠سم$^{٢}$ | أ | ب |
| ٥ | من خلال الشكل المرسوم : المساحة السطحية للمخروط الدائري القائم تساوي ٨ π 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 س~ = { أ : أ عامل من عوامل العدد ٦ } ، ص~ = { ١، ٢ ، ٣ ، ٤ }

فإن س~ – ص~ =

(أ) { ١ } (ب) { ٢ ، ٣ } (جـ) { ١ ، ٢ ، ٣ } (د) { ٦ }

٧ مخروط دائري قائم طول قطر قاعدته ٦سم و ارتفاعه ٤سم ، فإن طول الراسم ( ج) يساوي

(أ) ١٠ سم (ب) ٥ سم (جـ) ٤ سم (د) ٣ سم

٨ إذا كان التطبيق ق : ص~ ⟵ { ٩ } حيث ( ص~ هي مجموعة الأعداد الصحيحة )

ق ( س ) = ٩ ، فإن ق تطبيق

(أ) شامل و متباين (ب) ليس شامل و ليس متباين

(جـ) شامل و ليس متباين (د) متباين و ليس شامل

٩ النقطة ( ٠ ، ١ ) ∋ بيان الدالة

(أ) ص = ٣س – ٢ (ب) ص= س$^{٢}$

(جـ) ص = ٤س + ١ (د) ص = ٤س

١٠ هرم قائم مساحة قاعدته ٩ سم$^{٢}$ و ارتفاعه ٢٠سم فإن حجمه =

(أ) ٦٠٠٠سم$^{٣}$ (ب) ٥٤٠سم$^{٣}$ (جـ) ١٨٠سم$^{٣}$ (د) ٦٠سم$^{٣}$

١١ ليكن تطبيق ت : ح ⟵ ح حيث ت ( س ) = ٢س – ١

فإذا كان ت ( م ) = ٩ ، فإن م =

(أ) ٥ (ب) ٤ (جـ) ٩ (د) ١٠



SAMA
سما SAMA