وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة حولي التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

نموذج اختبار الفترة الدراسية الأولى
للصف العاشر
الفصل الدراسي الأول

المجال الدراسي : الرياضيات
العام الدراسي : ٢٠١٧ -٢٠١٨
الزمن : ساعتان وربع
عدد الصفحات :

**الأسئلة المقالية**

**الدرجة: ــــــ**
**١٢**

السؤال الأول :

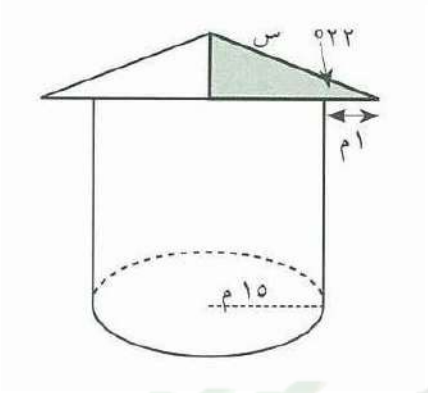
**أ- أوجد مجموعه حل المعادلة :**

**| ٢س + ٣ | = ٣ س — ٢**

KuwaitMath.com

٧

ب- مخزن غلال طول نصف قطر قاعدته ١٥ مترًا، ويميل الغطاء على الخط الأفقي بزاوية قياسها ٢٢°، يزيد طول نصف قطر قاعدة الغطاء المخروطي مترًا واحدًا عن طول نصف قطر القاعدة. احسب قيمة س. مقربا الناتج لأقرب جزء من عشرة ٠




٥

الدرجة: ١١

**السؤال الثاني :**

**أ- باستخدام القانون أوجد مجموعة حل المعادلة :**

**$س^{٢} - ٣س = ٨$**

٦

**ب- أوجد مساحة القطعة الدائرية التي طول نصف قطر دائرتها ٢٠ سم وطول قوسها ١٠ سم .**

KuwaitMath.com

٥

**السؤال الثالث:**

| الدرجة: ـــــــ ١١ |
|---|

**أ- إذا كانت الأعداد التالية :**
**٣، ١٢ــ س ، ٢٧، ٨١ في تناسب متسلسل أوجد قيمة س .**

٥

**ب-في تناسب عكسي** $ص \propto \frac{١}{س}$

**إذا كانت ص= ٨ عندما س= ٥ أوجد ص عندما س = ٤ .**

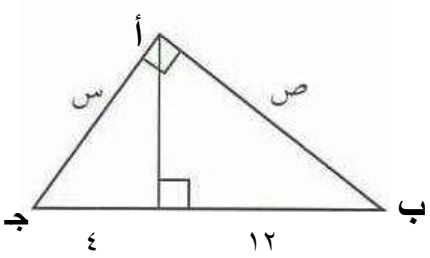
KuwaitMath.com

٦

**السؤال الرابع:**

الدرجة: ـــــــ
١١

**أ- في الشكل المقابل أوجد قيمة كل من س وص :**




٦

---

**ب- في المتتالية الحسابية (٥ ، ٧ ، ٩ ، ٠٠٠٠٠) أوجد**

**١ - الحد العشرون**

**٢ - مجموع الحد العشرين الأولى منها ( مستخدمة قانون مجموع المتتالية الحسابية ).**

٥

أولا : في البنود (١-٢) ظلل في ورقة الإجابة ( أ ) إذا كانت العبارة صحيحة
(ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة

١- حل النظام $\begin{cases} س + ص = ٢ \\ ص - س = ٦ \end{cases}$ هو س =٤ ، ص= - ٢ .

٢- الزاوية التي قياسها $\frac{\pi ١١}{٩}$ تقع في الربع الرابع.

ثانيا : في البنود (٣- ٨) لكل بند أربع اختيارات إحداها فقط صحيح ظلل في ورقة الإجابة رمز الدائرة الدالة على الاختيار الصحيح :

٣- تم انسحاب بيان الدالة ص = |س|، ثلاث وحدات إلى الأسفل ووحدتين إلى اليمين.

معادلة الدالة الجديدة هي:

(أ) ص = |س + ٢| + ٣ (ب) ص = |س + ٢| - ٣

(جـ) ص = |س - ٢| + ٣ (د) ص = |س - ٢| - ٣

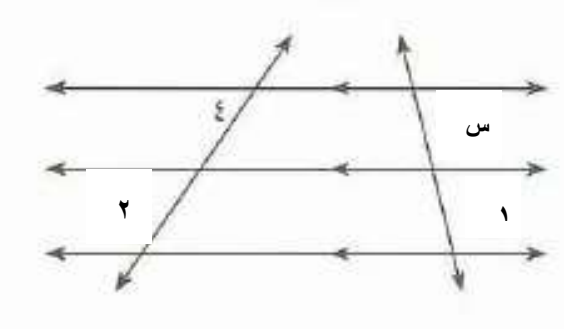
٤- مجموعه حل : | س - ١ | $\geq$ - ٥ هي :

( أ ) (-٣، ٧) ( ب ) [ -٣، ٧ ] ( جـ ) $\Phi$ ( د ) ( $-\infty$ ، $\infty$ )

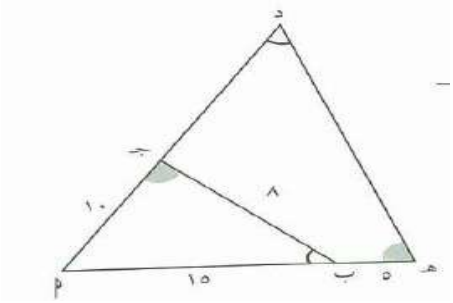
٥- إذا كان ٢س - ٥ص = ٠ فإن $\frac{س}{ص}$ تساوي:

(أ) $\frac{٢}{٣}$ (ب) $\frac{٣}{٢}$ (جـ) $\frac{٢}{٥}$ (د) $\frac{٥}{٢}$

٦- في الشكل المقابل س بالسينتيمترات:




( أ ) ٠,٥ ( ب ) ٠,٢٥ ( جـ ) ٢ ( د ) ٤




٧- محيط المثلث أ د هـ :

( أ ) ٦٥ سم ( ب ) ٥٦ سم ( جـ ) ٣٣ سم ( د ) ٦٦ سم

٨ - الحد الخامس لممتالية هندسية حدها الأول ٣ وأساسها – ٢ هو :

( أ ) ٢٤ ( ب ) ٤٨ ( جـ ) – ٩٦ ( د ) –٥

## جدول إجابة الأسئلة الموضوعية

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| (١) | أ | ب | ج | د |
| (٢) | أ | ب | ج | د |
| (٣) | أ | ب | ج | د |
| (٤) | أ | ب | ج | د |
| (٥) | أ | ب | ج | د |
| (٦) | أ | ب | ج | د |
| (٧) | أ | ب | ج | د |
| (٨) | أ | ب | ج | د |

٨

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة حولي التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

نموذج اختبار الفترة الدراسية الأولى
للصف العاشر
الفصل الدراسي الأول

المجال الدراسي : الرياضيات
العام الدراسي : ٢٠١٧ -٢٠١٨
الزمن : ساعتان وربع
عدد الصفحات :

**الأسئلة المقالية**

**الدرجة:** ـــ / ١٢

**السؤال الأول :**

ت- أوجد مجموعه حل المعادلة :

$|٢س + ٣| = ٣س - ٢$

**الحل :**

شرط الحل : $٣س - ٢ \geq ٠$ ـــ $\frac{١}{٢}$

$س \geq \frac{٢}{٣}$ ـــ $\frac{١}{٢}$

مجموعة التعويض $[\frac{٢}{٣} ، \infty)$ ـــ $\frac{١}{٢}$

أو

| | |
|---|---|
| $٢س + ٣ = ٣س - ٢$ | $٢س + ٣ = -٣س + ٢$ ـــ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$ |
| $٢س - ٣س = -٢ - ٣$ | $٢س + ٣س = ٢ - ٣$ ـــ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$ |
| $-س = -٥$ | $٥ س = -١$ ـــ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$ |
| $س = ٥ \in [\frac{٢}{٣} ، \infty)$ ـــ $\frac{١}{٢} - \frac{١}{٢}$ | $س = \frac{-١}{٥} \notin [\frac{٢}{٣} ، \infty)$ |
| $س = ٥$ مقبولة ـــ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$ | $س = \frac{-١}{٥}$ مرفوضة |

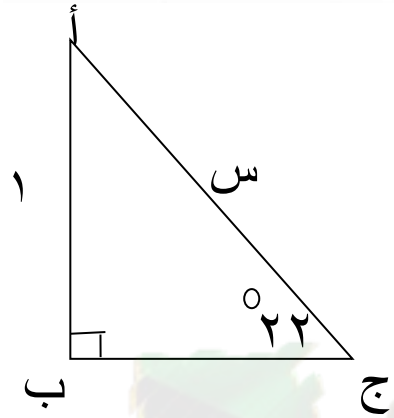
م . ح = { ٥ } ـــ $\frac{١}{٢}$

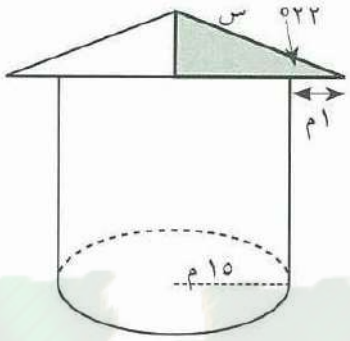
٧



KuwaitMath.com

ث- مخزن غلال طول نصف قطر قاعدته ١٥ مترًا، ويميل الغطاء على الخط الأفقي بزاوية قياسها ٢٢°، يزيد طول نصف قطر قاعدة الغطاء المخروطي مترًا واحدًا عن طول نصف قطر القاعدة. احسب قيمة س. مقربا الناتج لأقرب جزء من عشرة ٠




**الحل :**

ب جـ = ١٥ + ١ = ١٦ ١

جتا جـ = المجاور / الوتر ١

جتا ٢٢ = ١٦ / س ١

س = ١٦ / جتا ٢٢ ١/٢

س = ١٧,٣ م ١/٢

٥



KuwaitMath.com

الدرجة: ـــــ / ١١

**السؤال الثاني :**

ت- باستخدام القانون أوجد مجموعة حل المعادلة :

س$^{٢}$ – ٣س = ٨

**الحل :** س$^{٢}$ – ٣س – ٨ = ٠

أ = ١ ب = - ٣ جـ = - ٨

المميز = ب$^{٢}$ – ٤ أ جـ = ٩ – ( ٤ × ١ × – ٨ )

= ٩ + ٣٢ = ٤١ > ٠

$$س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤ أ جـ}}{٢ أ}$$

$$س = \frac{٣ \pm \sqrt{٤١}}{٢}$$

م . ح = $\left\{ \frac{٣ + \sqrt{٤١}}{٢} ، \frac{٣ - \sqrt{٤١}}{٢} \right\}$

٦

ث- أوجد مساحة القطعة الدائرية التي طول نصف قطر دائرتها ٢٠ سم وطول قوسها ١٠ سم .

**الحل :**

$$هـ^{د} = \frac{ل}{نق} = \frac{١٠}{٢٠} = \frac{١}{٢}$$

**مساحة القطعة الدائرية** = $\frac{١}{٢}$ **نق$^{٢}$ [ هـ$^{د}$ – جاهـ$^{د}$ ]**

$$= \frac{١}{٢} (٢٠)^{٢} \left[ \frac{١}{٢} - جا \frac{١}{٢} \right]$$

≈ ٤,١١٤٨

٥

**السؤال الثالث:**

الدرجة: ـــــــ / ١١

ت- إذا كانت الأعداد التالية :
٣، ١٢ــ س ، ٢٧، ٨١ في تناسب متسلسل أوجد قيمة س .

**الحل :**

□ الاعداد في تناسب متسلسل

$$\frac{٣}{١٢ - س} = \frac{١٢ - س}{٢٧} = \frac{٢٧}{٨١}$$ ١

$$\frac{١٢ - س}{٢٧} = \frac{٢٧}{٨١}$$ ١

$$\frac{١٢ - س}{٢٧} = \frac{١}{٣}$$ ١

$$٣(١٢ - س) = ٢٧ \Longleftarrow ١٢ - س = ٩$$ ١

س = ١٢ ـ ٩ = ٣ ١

٥

ب-في تناسب عكسي $ص \propto \frac{١}{س}$

إذا كانت ص= ٨ عندما س= ٥ أوجد ص عندما س = ٤ .

**الحل :**

$$ص \propto \frac{١}{س} \Longleftarrow ص = \frac{ك}{س}$$ ١

عندما ص = ٨ ، س = ٥

$$٨ = \frac{ك}{٥}$$ ١

ك = ٨ × ٥ = ٤٠ ١

□ $ص = \frac{٤٠}{س}$ ١

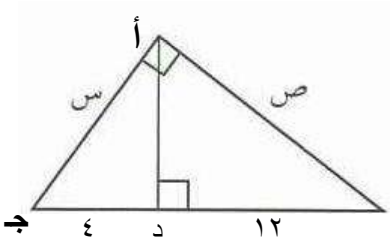
عندما س = ٤ $\Longleftarrow ص = \frac{٤٠}{٤}$ ١

ص = ١٠

٦

الدرجة: ـــــ
١١

**السؤال الرابع:**




**أ- في الشكل المقابل أوجد قيمة كل من س وص :**

**الحل :**

المثلث أ ب جـ قائم الزاوية في أ

$\overline{أ د} \perp \overline{ب جـ}$ ⟸ $(أ جـ)^{٢} = جـ د \times جـ ب$ ١/٢ + ١/٢

$س^{٢} = ٤ ( ٤ + ١٢ )$ ١

$س^{٢} = ٦٤$ ١/٢

$س = ٨$

وأيضا $(أ ب)^{٢} = د ب \times ب جـ$ ١/٢

$(أ ب)^{٢} = ١٢ \times ١٦$ ١/٢

$(أ ب)^{٢} = ١٩٢$ ١/٢

$أ ب \approx ١٣,٨٥٦٤$

$ص \approx ١٣,٨٥٦٤$

٦

KuwaitMath.com

**ث- في المتتالية الحسابية (٥ ، ٧ ، ٩ ، ٠٠٠٠٠) أوجد**

**٣- الحد العشرون**

**٤- مجموع الحد العشرين الأولى منها ( مستخدمة قانون مجموع المتتالية الحسابية ).**

**الحل :**

( ٥ ، ٧ ، ٩ ، .....)

$\frac{١}{٢}$

$ح_{١} = ٥$ ، $د = ٧ - ٥ = ٢$

$ح_{ن} = ح_{١} + (ن - ١) د$ ١

$ح_{٢٠} = ٥ + ١٩ (٢) = ٥ + ٣٨ = ٤٣$ ١

$جـ_{ن} = \frac{ن}{٢} (ح_{١} + ح_{ن})$ ١

$= \frac{٢٠}{٢} (٥ + ٤٣)$ $\frac{١}{٢}$

$= ١٠ (٤٨)$ $\frac{١}{٢}$

$= ٤٨٠$ $\frac{١}{٢}$

٥

KuwaitMath.com

أولا : في البنود (١-٢) ظلل في ورقة الإجابة ( أ ) إذا كانت العبارة صحيحة
(ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة

١- حل النظام $\begin{cases} س + ص = ٢ \\ ص - س = ٦ \end{cases}$ هو س = ٤ ، ص = - ٢ .

٢- الزاوية التي قياسها $\frac{١١\pi}{٩}$ تقع في الربع الرابع.

ثانيا : في البنود (٣- ٨) لكل بند أربع اختيارات إحداها فقط صحيح ظلل في ورقة الإجابة رمز الدائرة الدالة على الاختيار الصحيح :

٣- تم انسحاب بيان الدالة ص = |س|، ثلاث وحدات إلى الأسفل ووحدتين إلى اليمين.

معادلة الدالة الجديدة هي:

(أ) ص = |س + ٢| + ٣ (ب) ص = |س + ٢| - ٣

(جـ) ص = |س - ٢| + ٣ (د) ص = |س - ٢| - ٣

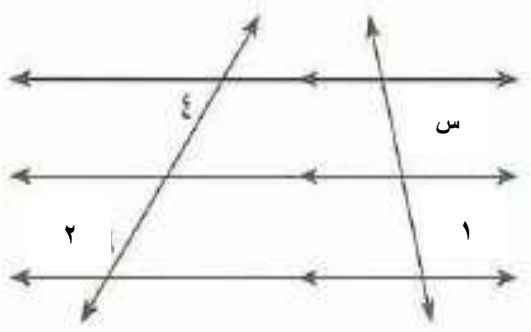
٤- مجموعة حل : $|س - ٢| \geq -٥$ هي :

(أ) (-٣، ٧) (ب) [ -٣، ٧ ] (جـ) $\Phi$ (د) ( $-\infty$ ، $\infty$ )

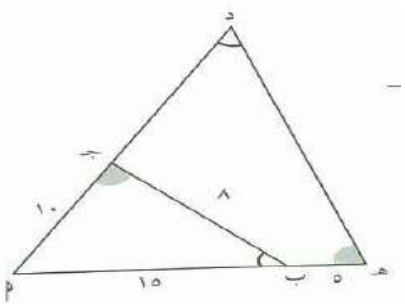
٥- إذا كان ٢س - ٥ص = ٠ فإن $\frac{س}{ص}$ تساوي:

(أ) $\frac{٢}{٣}$ (ب) $\frac{٣}{٢}$ (جـ) $\frac{٢}{٥}$ (د) $\frac{٥}{٢}$

٦- في الشكل المقابل س بالسينتيمترات:




(أ) ٠,٥ (ب) ٠,٢٥ (جـ) ٢ (د) ٤




٧- محيط المثلث أ د هـ:

( أ ) ٦٥ سم ( ب ) ٥٦ سم ( جـ ) ٣٣ سم ( د ) ٦٦ سم

٨- الحد الخامس لممتالية هندسية حدها الأول ٣ وأساسها – ٢ هو :

( أ ) ٢٤ ( ب ) ٤٨ ( جـ ) – ٩٦ ( د ) –٥

## جدول إجابة الأسئلة الموضوعية

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| (١) | أ | ب | ج | د |
| (٢) | أ | ب | ج | د |
| (٣) | أ | ب | ج | د |
| (٤) | أ | ب | ج | د |
| (٥) | أ | ب | ج | د |
| (٦) | أ | ب | ج | د |
| (٧) | أ | ب | ج | د |
| (٨) | أ | ب | ج | د |

٨