وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

نموذج إجابة امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى
للصف التاسع في مادة الرياضيات
للعام الدراسي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

الزمن : ساعتان
عدد الأوراق : ٧

أجب عن جميع الأسئلة التالية مبينا خطوات الحل

تراعى الحلول الأخرى في جميع إسئلة المقال

١٢

نموذج الإجابة

السؤال الأول :

(أ) أوجد الناتج في أبسط صورة : $\sqrt{٣} \times \sqrt{٠,\overline{٦} \times ٣} - \sqrt{٣} \times \sqrt{٢٧}$

الحل :

$$= \sqrt{٨١} - \frac{٦}{٩} \times ٣$$

$$= ٩ - \frac{٢}{٣} \times \cancel{٣}^{١}$$

$$= ٩ - ٢ = -٧$$

$\frac{١}{٢} + ١$
$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$
$\frac{١}{٢} + ١$

٤

(ب) أوجد الناتج في أبسط صورة : $\frac{٢ س}{٢ س^{٢} + ٥ س - ٣} \div \frac{١}{س + ٣}$

الحل :

$$= \frac{٢ س}{٢ س^{٢} + ٥ س - ٣} \times \frac{س + ٣}{١}$$

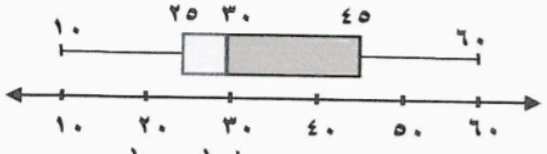
$$= \frac{٢ س \ (\cancel{س + ٣})^{١}}{(٢س - ١)\ (\cancel{س + ٣})^{١}}$$

$$= \frac{٢ س}{(٢س - ١)}$$

$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$
١ للتحليل
١ للاختصار
١

٤

(جـ) يبين مخطط الصندوق ذي العارضتين مجموعة من البيانات ،



أوجد كلا مما يلي :

١) المدى = ٦٠ ـ ١٠ = ٥٠
٢) الوسيط = ٣٠
٣) الأرباعي الأدنى = ٢٥
٤) الأرباعي الأعلى = ٤٥

$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$
١
١
١

٤

السؤال الثاني :



(أ) أوجد الناتج في أبسط صورة : $\frac{٤}{س} + \frac{٣}{س + ٢}$

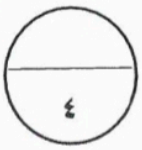
الحل :

$$= \frac{٤ \times (س+٢)}{س (س+ ٢)} + \frac{٣ \times س}{س (س + ٢)} \quad \left(\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}\right)$$

$$= \frac{٤ س + ٨}{س (س+ ٢)} + \frac{٣ س}{س (س + ٢)} \quad (١ + ١)$$

$$= \frac{٤ س + ٨ + ٣ س}{س (س+ ٢)} \quad \frac{١}{٢}$$

$$= \frac{٧ س + ٨}{س (س+ ٢)} \quad \frac{١}{٢}$$

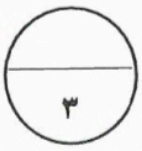


(ب) في تجربة إلقاء مكعب منتظم مرقم من ١ إلى ٦ مرة واحدة ، أكمل كلا مما يلي :

١) ل (ظهور عدد فردي أكبر من ١) = $\frac{٢}{٦} = \frac{١}{٣}$ ١

٢) ل (ظهور عامل من عوامل العدد ٤) = $\frac{٣}{٦} = \frac{١}{٢}$ ١

٣) ترجيح (ظهور عدد أولى) = $\frac{٣}{٣} = ١$ ١



(جـ) أوجد مجموعة حل المعادلة : $س^{٢} + ٢ س = ٢٤$ في ح .

الحل :

$س^{٢} + ٢ س = ٢٤$

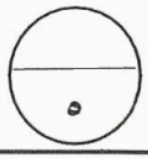
$س^{٢} + ٢ س - ٢٤ = ٠$ $\frac{١}{٢}$

$(س - ٤)(س + ٦) = ٠$ $١ + ١$

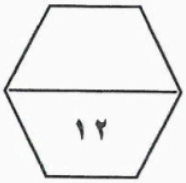
$س - ٤ = ٠$ أو $س + ٦ = ٠$ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

$س = ٤$ أو $س = -٦$ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

مجموعة الحل = $\{ -٦ ، ٤ \}$ $\frac{١}{٢}$



السؤال الثالث :



(أ) حلل تحليلا تاما : $٥ س^{٤} + ٤٠ س$

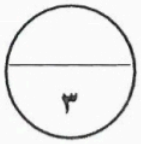
الحل :

$٥ س^{٤} + ٤٠ س = ٥ س (س^{٣} + ٨)$

$= ٥ س (س + ٢) (س^{٢} - ٢ س + ٤)$

$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

١ + ١



(ب) أوجد مجموعة حل المعادلة : $| ٢س + ٥ | = ١١$ في ح

الحل :

$٢ س + ٥ = ١١$ أو $٢ س + ٥ = -١١$

$٢ س + ٥ - ٥ = ١١ - ٥$ أو $٢ س + ٥ - ٥ = -١١ - ٥$

$٢ س = ٦$ أو $٢ س = -١٦$

$\frac{٢ س}{٢} = \frac{٦}{٢}$ أو $\frac{٢ س}{٢} = \frac{-١٦}{٢}$

$س = ٣$ أو $س = -٨$

مجموعة الحل = { -٨ ، ٣ }

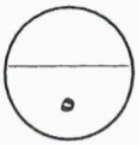
$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

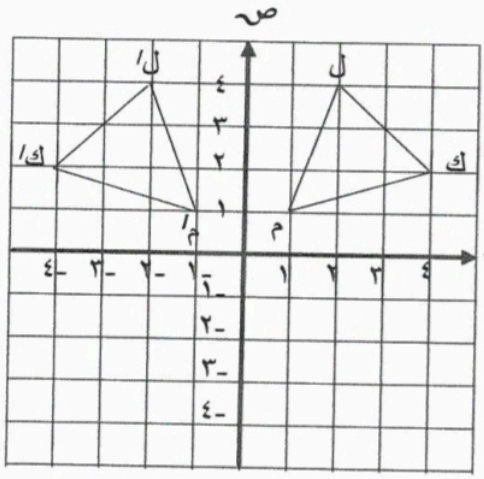
١



(جـ) اكتب النقاط التي تمثل رؤوس المثلث ك م ل المرسوم في المستوى الإحداثي المقابل ،

ثم ارسم صورته بدوران حول نقطة الأصل وبزاوية قياسها ٩٠ ° عكس اتجاه حركة عقارب الساعة .

الحل :



$(س ، ص) \xleftarrow{د (و ، ٩٠°)} (- ص ، س)$

ك (٤ ، ٢) $\xleftarrow{د (و ، ٩٠°)}$ ك/ (-٢ ، ٤)

م (١ ، ١) $\xleftarrow{د (و ، ٩٠°)}$ م/ (-١ ، ١)

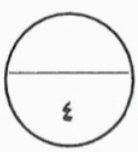
ل (٢ ، ٤) $\xleftarrow{د (و ، ٩٠°)}$ ل/ (-٤ ، ٢)

$\triangle$ ك م ل $\xleftarrow{د (و ، ٩٠°)}$ $\triangle$ ك/ م/ ل/

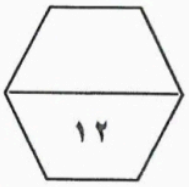
$\frac{١}{٢}$ ١ للنقاط

$\frac{١}{٢}$ ١ $\triangle$ الصورة

١ التوصيل



السؤال الرابع :

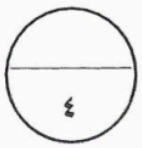


(أ) إذا كانت ل (١ ، ٣) ، م (-٢ ، ٨) أوجد طول $\overline{ل م}$.

الحل :

$$ل م = \sqrt{(س_٢ - س_١)^٢ + (ص_٢ - ص_١)^٢}$$
$$= \sqrt{(-٢ - ١)^٢ + (٨ - ٣)^٢}$$
$$= \sqrt{(-٣)^٢ + (٥)^٢}$$
$$= \sqrt{٩ + ٢٥}$$
$$= \sqrt{٣٤} \quad \text{وحدة طول}$$

$\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ + $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ + $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ + $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$

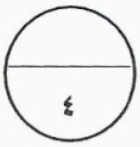


(ب) حلل تحليلا تاما : $س^٣ - ٢س^٢ + ٣ س - ٦$

الحل :

$$س^٣ - ٢س^٢ + ٣ س - ٦ = (س^٣ - ٢ س^٢) + (٣ س - ٦)$$
$$= س^٢ (س - ٢) + ٣ (س - ٢)$$
$$= (س - ٢)(س^٢ + ٣)$$

$\frac{١}{٢}$ + $\frac{١}{٢}$ ١ + ١ $\frac{١}{٢}$ + $\frac{١}{٢}$



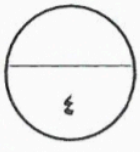
(جـ) أوجد مجموعة حل المتباينة : $١ \geq ٢ ص + ٣ > ١٥$ ، ص $\in$ ح

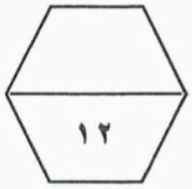
الحل :

$$١ \geq ٢ ص + ٣ > ١٥$$
$$١ - ٣ \geq ٢ ص + ٣ - ٣ > ١٥ - ٣$$
$$-٢ \geq ٢ ص > ١٢$$
$$\frac{-٢}{٢} \geq \frac{٢ ص}{٢} > \frac{١٢}{٢}$$
$$-١ \geq ص > ٦$$

مجموعة الحل = [-١ ، ٦)

$\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ + $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ + $\frac{١}{٢}$ ١





السؤال الخامس :

أولا : في البنود من (١ – ٤) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ،
وظلل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

١	إذا كان ٢ س^{٢} + س – ١٠ = ل (س - ٢) فإن ل = (٢س + ٥)	أ	ب
٢	الأعداد : π ، $٣\frac{٥}{٨}$ ، $\sqrt{١٧}$ مرتبة ترتيبا تنازليا	أ	ب
٣	إذا كانت جـ منتصف $\overline{أ ب}$ وكانت جـ (٣، ٥) ، أ (-١ ، ٣) فإن ب (١ ، ٤)	أ	ب
٤	شكل هندسي مساحته ٢ سم^{٢} ومساحة صورته تحت تأثير تكبير ما هي ٥٠ سم^{٢} فإن معامل التكبير هو ٥	أ	ب

ثانيا : في البنود من (٥ – ١٢) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط منها صحيح ،
ظلل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة

٥	قيمة جـ التي تجعل الحدودية الثلاثية س^{٢} – ٤ س + جـ مربعا كاملا هي : أ) ٤- ب) ٣ جـ) ٤ د) ١٦
٦	العدد ٠,٠٠١٢٣ بالصورة العلمية هو : أ) ١,٢٣ × ١٠$^{-٣}$ ب) ١,٢٣ × ١٠^{٣} جـ) ٣,١٢ × ١٠^{٢} د) ١,٢٣ × ١٠$^{-٢}$
٧	إذا كان ٢ س^{٢} + م س – ٧ = (٢س -١) (س + ٧) ، فإن م = أ) ١٣- ب) ١٣ جـ) ١٤ د) ١٥

٨ العدد غير النسبي في ما يلي هو :

(أ) ٠,٧١٧ (ب) $\frac{٥}{٨}$ (جـ) $\frac{١}{\sqrt{١٢١}}$ (د) $-\sqrt{١١}$

٩ مجموعة حل المتباينة | ٢ س – ١ | > ٧ في ح هي :

(أ) (٤ ، ∞) (ب) (- ∞ ، -٣] ∪ [٤ ، ∞)

(جـ) (- ∞ ، -٣) ∪ (٤ ، ∞) (د) (-٣ ، ٤)

١٠ الحدودية النسبية التي في أبسط صورة هي :

(أ) $\frac{ص + ١}{ص^{٢} - ١}$ (ب) $\frac{س - ٦}{٦ - س}$ (جـ) $\frac{٢ ن - ١}{ن^{٢} + ٤}$ (د) $\frac{٣م - ٣}{م - ١}$

١١ $(س - ١)^{٢} - ٤٩ =$

(أ) (س - ٦) (س + ٦) (ب) (س - ٨) (س + ٨)

(جـ) (س - ٦) (س + ٨) (د) (س + ٦) (س – ٨)

١٢ مركز الفئة الثالثة هو :

الفئة	-١٤	-١٨	-٢٢	-٢٦
التكرار	٦	١٨	١٨	١٠

(أ) ١٨ (ب) ٢٠ (جـ) ٢٢ (د) ٢٤

انتهت الأسئلة

بالتوفيق للجميع