وزارة التربية

الإدارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية

التوجيه الفني لمادة الرياضيات

الإجابة النموذجية

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى | الصف التاسع | العام الدراسي ٢٠١٩ - ٢٠٢٠ م

المجال الدراسي : الرياضيات | زمن الامتحان : ساعتان وربع | عدد الأوراق : (٤)

أولاً: أسئلة المقال

(يراعى الحلول الأخرى في جميع أسئلة المقال)

السؤال الأول :-

أ) أوجد مجموعة حل المتباينة : $|س + ٢| - ٣ > ٥$ في ح ومثلها على خط الأعداد الحقيقية

$|س + ٢| > ٨$ ١

$-٨ > س + ٢ > ٨$ ١

$-١٠ > س > ٦$ ١

م . ح = $[-١٠ ، ٦]$ ١

١

٥

ب) إذا كان $\overline{أب}$ قطر في الدائرة التي مركزها م حيث أ (٥ ، -١) ، ب (-١ ، ٧) فأوجد كلٍ من

١- إحداثي النقطة م مركز الدائرة

نقطة المنتصف م $\left(\frac{س١ + س٢}{٢} ، \frac{ص١ + ص٢}{٢}\right)$ ½

$= \left(\frac{٥ + (-١)}{٢} ، \frac{(-١) + ٧}{٢}\right)$ ½

$= \left(\frac{٤}{٢} ، \frac{٦}{٢}\right)$ ½

= (٢ ، ٣) ½

٢- طول قطر الدائرة

ط و = $\sqrt{(س٢ - س١)^{٢} + (ص٢ - ص١)^{٢}}$ ½

$= \sqrt{(-١ - ٥)^{٢} + (٧ - (-١))^{٢}}$ ½

$= \sqrt{(-٦)^{٢} + (٨)^{٢}}$ ½

$= \sqrt{٣٦ + ٦٤}$ ½

$= \sqrt{١٠٠} = ١٠$ وحدة طول ½

٤

ج) أوجد مجموعة حل المعادلة : $(س + ٢)^{٢} - ٩ = ٠$

$(س + ٢ - ٣)(س + ٢ + ٣) = ٠$ ١

إما $س - ١ = ٠$ أو $س + ٥ = ٠$ ½ + ½

$س = ١$ أو $س = -٥$ ½

م . ح = $\{١ ، -٥\}$ ½

٣

السؤال الثاني :-

١٢

(أ) حلل ما يلي تحليلا تاماً :-

$س^{٣} - ٢ س^{٢} - س + ٢$

$= (س^{٣} - ٢ س^{٢}) + (- س + ٢)$ ½

$= س^{٢} (س - ٢) - (س - ٢)$ ½+½

$= (س - ٢)(س^{٢} - ١)$ ١

$= (س - ٢)(س - ١)(س + ١)$ ½+½+½

٤

(ب) أوجد ناتج ما يلي في أبسط صورة

$$\frac{٦}{س - ٣} + \frac{٥}{س + ٢}$$

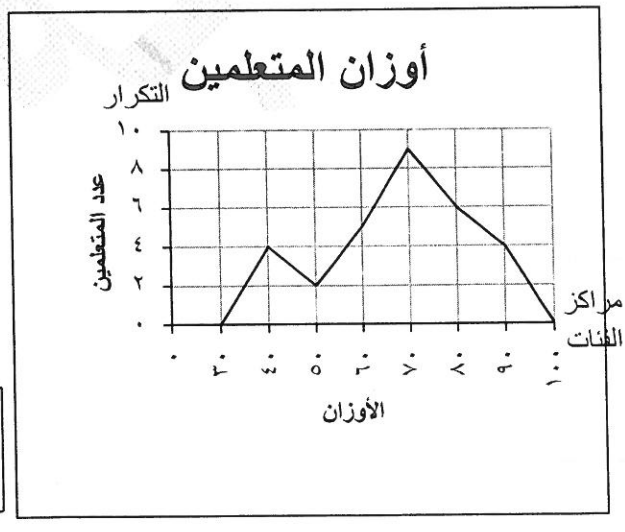
$$= \frac{٦(س + ٢)}{(س-٣)(س+٢)} + \frac{٥(س - ٣)}{(س - ٣)(س + ٢)}$$ ١ + ١ + ١

$$= \frac{٦ س + ١٢ + ٥ س - ١٥}{(س - ٣)(س + ٢)}$$ ١

$$= \frac{١١ س - ٣}{(س - ٣)(س + ٢)}$$ ١

٥

(ج) يمثل الشكل التالي أوزان متعلمي أحد فصول الصف التاسع



من الشكل أجب عما يلي :-

١) اسم التمثيل البياني هو:

.....المضلع التكراري .....

٢) مركز الفئة الأكثر تكرارا هو:

..... ٧٠ .....

٣) عدد المتعلمين الذين أوزانهم ٦٠ فأقل

..... ١١ .....

١ + ١ + ١

٣

السؤال الثالث :-

١٢

(أ) ١- أوجد الناتج في أبسط صورة :

$\overline{٠,٦} \times ٣ - \sqrt{٣} \times \sqrt{٢٧}$

$= \frac{٦}{٩} \times ٣ - \sqrt{٣ \times ٢٧}$

$= ٢ - \sqrt{٨١}$

$= ٢ - ٩$

$= -٧$

$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

$\frac{١}{٢}$

٢- رتب الأعداد التالي تنازلياً :

π ، $-\sqrt{١٧}$ ، $٣,٥$

الترتيب هو :

$\overline{٣,٥}$ ، π ، $-\sqrt{١٧}$

$١\frac{١}{٢}$

٤

(ب) ضع في أبسط صورة : $\frac{س^{٢} - ١}{س^{٢} + ٤س + ٣}$

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

$= \frac{س - ١}{س + ٣}$

التحليل ١+١

التبسيط $\frac{١}{٢}$

الناتج $\frac{١}{٢}$

٣

(ج) في مستوى الإحداثيات . ارسم المثلث أ ب جـ الذي رؤوسه هي :

أ (٢ ، ٢) ، ب(٥ ، -٢) ، جـ (-١ ، ٠)

٥

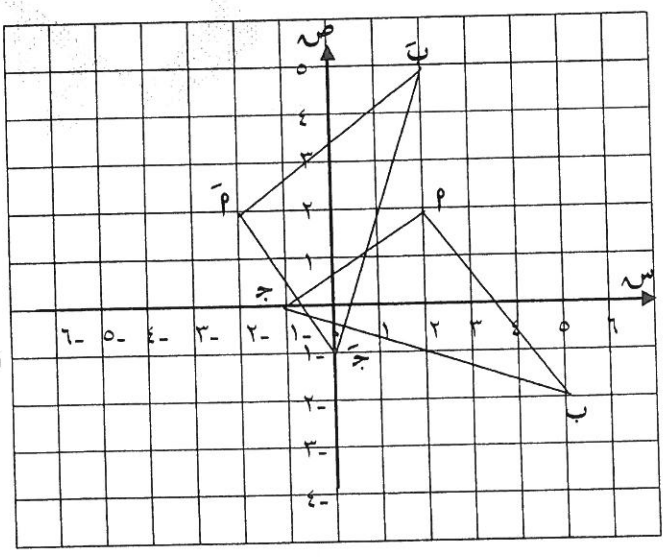
ثم ارسم صورته بدوران د (و ، ٩٠°) حيث و هي نقطة الأصل

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

أ (٢ ، ٢) ⟵ أَ (-٢ ، ٢)

ب(٥ ، -٢) ⟵ بَ(٢ ، ٥)

جـ (-١ ، ٠) ⟵ جـَ(٠ ، -١)



رسم كل △ $١\frac{١}{٢}$

القاعدة $\frac{١}{٢}$

ايجاد كل

نقطة $\frac{١}{٢}$

السؤال الرابع :

١٢

(أ) أوجد ناتج ما يلي بالصورة العلمية :

$٤,٢ \times ١٠^{-٦} + ١,٧ \times ١٠^{-٦}$

$= (٤,٢ + ١,٧) \times ١٠^{-٦}$

$= ٥,٩ \times ١٠^{-٦}$

١+١ ، ١ — ٣

(ب) حلل كلٍ مما يلي تحليلا تاما :

(١) $٨ س^{٣} + ١ = (٢س + ١)(٤س^{٢} - ٢ س + ١)$ — ٢

(٢) $٢ س^{٢} - ٥ س - ٧ = (٢ س - ٧)(س + ١)$ — ٢

٤

(ج) في مجموعة البيانات التالية :

٢٣ ، ١٦ ، ٢٠ ، ٢٢ ، ٢٢ ، ٢٥ ، ٢٤ أوجد كلاً ما يلي :

١) القيم مرتبة تصاعديا : ١٦ ، ٢٠ ، ٢٢ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٢٤ ، ٢٥ — ١

٢) القيمة الصغرى لتلك البيانات : ١٦ — ١/٢

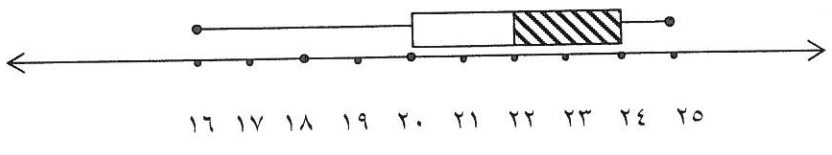
٣) القيمة الكبرى لتلك البيانات : ٢٥ — ١/٢

٤) الوسيط هو : ٢٢ — ١/٢

٥) الأرباعي الأدنى هو : ٢٠ — ١/٢

٦) الأرباعي الأعلى هو : ٢٤ — ١/٢

٧) ارسم مخطط الصندوق ذو العارضتين لهذه المجموعة من البيانات — ١ ١/٢



٥

ثانياً : الأسئلة الموضوعية

في البنود (١-٤)، عبارات ظلل (أ) في ورقة الإجابة إذا كانت العبارة صحيحة، (ب) إذا كانت العبارة خطأ

١	مجموعة حل المتباينة : $٤ + \|س\| < ١$ هي $\varnothing$	(أ)	(ب)
٢	الحدودية : $ص^{٢} + ٨ص - ١٦$ تمثل مربعاً كاملاً	(أ)	(ب)
٣	إذا كانت النقطة (٢ ، - ٣) هي صورة النقطة (٤ ، -٦) بتكبير مركزه نقطة الأصل ومعامله م فإن م = ٢	(أ)	(ب)
٤	في لعبة إلقاء حجر نرد منتظم يفوز خالد بنقطة إذا حصل على عدد أكبر من ٣ وبفوز محمد بنقطة إذا حصل على عدد فردي فإن هذه اللعبة عادلة	(أ)	(ب)

في البنود (٥-١٢) لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح ، ظلل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة

٥ الصورة العلمية للعدد ٤٣ جزء من مليون هي :

(أ) ٤٣×١٠^{-٦} (ب) $٤,٣ \times ١٠^{-٧}$ (ج) $٤,٣ \times ١٠^{-٥}$ (د) $٤,٣ \times ١٠^{٥}$

٦ إذا كانت س = -٢ فإن قيمة $|س + ٢| + |-١|$ هي :

(أ) ٥ (ب) ١ (ج) ٣ (د) -٥

٧ مجموعة حل المعادلة : $س^{٢} + ٣س = ٠$ في ح هي :

(أ) $\{٣ ، -٣\}$ (ب) $\{٠ ، ٣\}$ (ج) $\{٠ ، -٣\}$ (د) $\{-٣ ، ٩\}$

٨ $\frac{س}{س - ٢} - \frac{٢}{س - ٢} =$

(أ) س - ٢ (ب) -١ (ج) صفر (د) ١

٩ إذا كانت م (٠ ، -١) ، ن (٠ ، ٤) فإن طول $\overline{م ن}$ = ... وحدة طول

(أ) ٥ (ب) ٣ (ج) $\sqrt{١٧}$ (د) ٤

١٠ صورة النقطة م (٥ ، ١) بدوران مركزه نقطة الأصل نصف دورة هي :

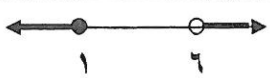
(أ) (١ ، ٥) (ب) (-٥ ، -١) (ج) (-١ ، -٥) (د) (-٥ ، -١)

١١ تمثل مجموعة الأعداد الحقيقية الأكبر من أو يساوي ١ و أصغر من ٦ على خط الأعداد بالشكل :

(أ)

(ب)

(ج)

(د) 

١٢ طول الفئة في الجدول المقابل هو:

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

(أ) ١٢ (ب) ١٦ (ج) ٤ (د) ٣٢

ورقة تظليل البنود 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)
٩	(أ)	ب	ج	د
١٠	(أ)	ب	ج	(د)
١١	(أ)	(ب)	ج	د
١٢	(أ)	ب	(ج)	د

١٢