كنترول العاصمة التعليمية
المطبعة السرية

وزارة التربية

الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية

نموذج الإجابة

كنترول العاصمة التعليمية
المطبعة السرية

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى
للصف التاسع
العام الدراسي ٢٠١٩ - ٢٠٢٠

المجال الدراسي : الرياضيات
الزمن : ساعتان
عدد الصفحات : ٦ صفحات

أولا : أسئلة المقال : أجب عن الأسئلة التالية مع توضيح خطوات الحل : (المقام أينما وجد لايساوي الصفر)

١٢

السؤال الأول :

تراعى الحلول الأخرى أينما وجدت

أ) حلل تحليلا تاما :

$٦٤ + س^{٣}$

الحل : $(٤ + س) (١٦ - ٤س + س^{٢})$ (١) + (٢)

٣

ب) أوجد النقطة م منتصف $\overline{أ ب}$ حيث أ (-١ ، ٣) ، ب (٧ ، -١)

الحل :

$م = (\frac{س_{١} + س_{٢}}{٢} ، \frac{ص_{١} + ص_{٢}}{٢})$ (١/٢) + (١/٢)

$م = (\frac{-١ + ٧}{٢} + \frac{٣ + -١}{٢})$ (١/٢) + (١/٢)

$م = (\frac{٦}{٢} ، \frac{٢}{٢})$ (١/٢) + (١/٢)

$م = (٣ ، ١)$

٤

جـ) أوجد مجموعة حل المتباينة التالية في ح ، ومثلها على خط الأعداد الحقيقية

$| س + ٢ | - ٣ \geq ٥$

الحل :

$| س + ٢ | - ٣ + ٣ \geq ٥ + ٣$ (١/٢) + (١/٢)

$| س + ٢ | \geq ٨$ (١/٢) + (١/٢)

$-٨ \geq س + ٢ \geq ٨$ (١/٢) + (١/٢)

$-٨ - ٢ \geq س + ٢ - ٢ \geq ٨ - ٢$ (١/٢) + (١/٢)

$-١٠ \geq س \geq ٦$ (١)

مجموعة الحل = $[-١٠ ، ٦]$ (١)

٥

١٢

السؤال الثاني :

أ) حلل ما يلي تحليلا تاما :

$س^{٢} ب - س^{٢} د + ص^{٢} ب - ص^{٢} د$

الحل :

$(س^{٢} ب - س^{٢} د) + (ص^{٢} ب - ص^{٢} د)$

$س^{٢} (ب - د) + ص^{٢} (ب - د)$ (١/٢) + (١/٢) + (١/٢) + (١/٢)

$(ب - د)(س^{٢} + ص^{٢})$ (١) + (١)

٤

ب) أوجد الناتج في أبسط صورة :

$$\frac{س^{٢} - ٤}{س^{٢} - ٨س + ٧} \div \frac{س - ٢}{س - ١}$$

الحل : $= \frac{س^{٢} - ٤}{س^{٢} - ٨س + ٧} \times \frac{س - ١}{س - ٢}$ (١/٢) + (١/٢)

$= \frac{(س - ٢)(س + ٢)}{(س - ١)(س - ٧)} \times \frac{(س - ١)}{(س - ٢)}$ (١) + (١) الاختصار (١)

$= \frac{(س + ٢)}{(س - ٧)}$ (١)

٥

جـ) يمارس ٢٥ متعلما في الصف التاسع رياضات مختلفة ، منهم ١٠ يمارسون رياضة كرة السلة فقط ، ٨ يمارسون رياضة كرة القدم فقط والباقون يمارسون رياضة الجري فقط .

تم اختيار متعلم عشوائيا :

١) ما احتمال أن يكون هذا المتعلم لا يمارس رياضة الجري : $\frac{١٨}{٢٥}$ (١)

٢) ما احتمال أن يكون هذا المتعلم ممارسا كرة القدم أو رياضة الجري ... $\frac{١٥}{٢٥} = \frac{٣}{٥}$ (١)

٣) إذا كان احتمال أن يمارس المتعلم كرة السلة هو $\frac{٢}{٥}$ فما هو ترجيح ممارسة كرة السلة . ٢ : ٣ (١)

٣

١٢

السؤال الثالث :

أ) رتب تنازليا الأعداد التالية :-

$$3\frac{1}{8} \ ، \ -13,\overline{13} \ ، \ -\pi \ ، \ \sqrt{8}$$

الحل :

$3\frac{1}{8} = 3,125$ (١)

$-13,\overline{13} = -13,1313$ (١)

$-\pi = -3,1415$ (١)

$\sqrt{4} < \sqrt{8} < \sqrt{9}$ (١)

$2 < \sqrt{8} < 3$

$\sqrt{8} \approx 2,9$

الترتيب التنازلي : $3\frac{1}{8} \ ، \ \sqrt{8} \ ، \ -\pi \ ، \ -13,\overline{13}$

٤

ب) أوجد ناتج ما يلي في أبسط صورة :

$$\frac{4}{س} + \frac{3}{س + 2}$$

الحل : م . م . أ للمقامات : $س(س+2)$ (١/٢)

$$\frac{4(س+2)}{س(س+2)} + \frac{3س}{س(س+2)}$$ (١/٢) + (١/٢)

$$\frac{4س + 8 + 3س}{س(س+2)} = \frac{7س + 8}{س(س+2)}$$ (١) + (١/٢)

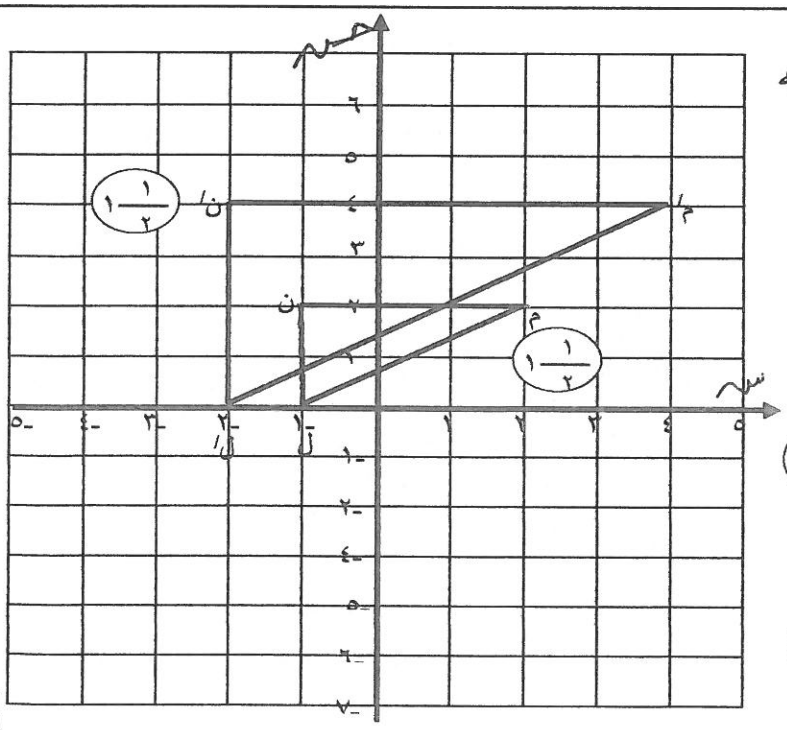
٣

جـ) ارسم المثلث ل م ن الذي إحداثيات رؤوسه

ل (-١، ٠) ، م (٢ ، ٢) ، ن (-١ ، ٢)

ثم ارسم صورته تحت تأثير ت (و، ٢)

حيث(و) نقطة الأصل



الحل :

ل (-١ ، ٠) ⟵ ل/ (-٢ ، ٠) (١/٢)

م (٢ ، ٢) ⟵ م/ (٤ ، ٤) (١/٢)

ن (-١ ، ٢) ⟵ ن/ (-٢ ، ٤) (١/٢)

التوصيل (١/٢)

٥

١٢

السؤال الرابع :

أ) أوجد قيمة ما يلي : $\sqrt{\frac{١٠٠}{١٦}} \times ٨ - ٥^{٢}$

$= \frac{١٠}{٤} \times ٨ - ٢٥$ (١)

$= ١٠ \times ٢ - ٢٥$ (١)

$= -٥$ (١)

٣

ب) أوجد مجموعة حل المعادلة التالية :

$ص^{٢} - ١٠ ص - ١١ = ٠$

الحل :

$(ص + ١)(ص - ١١) = ٠$ (١)

$ص + ١ = ٠$ أو $ص - ١١ = ٠$ (½) + (½)

$ص = -١$ $ص = ١١$ (½) + (½)

مجموعة الحل = $\{-١ ، ١١\}$ (١)

٤

جـ) في مجموعة البيانات التالية : ٢٦ ، ١٦ ، ٢٠ ، ٢٣ ، ٢٢ ، ٢٥ ، ٢٤

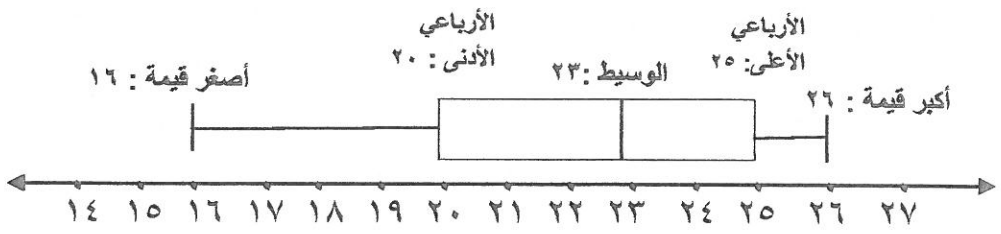
(١) أوجد كلا من : الترتيب ١٦ ، ٢٠ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٢٤ ، ٢٥ ، ٢٦

الوسيط هو : ٢٣ (١)

الأرباعي الأدنى هو ٢٠ (١)

الأرباعي الأعلى هو ٢٥ (١)

(٢) ارسم مخطط الصندوق ذي العارضتين لهذه المجموعة من البيانات



(٢)

٥

١٢

ثانيا : الأسئلة الموضوعية :

السؤال الخامس : في البنود (١- ٤) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة و (ب) إذا كانت العبارة خطأ

١	$\frac{٤ س - ٢}{٢ - ٤ س} = -١$	(أ)	(ب)
٢	$(س + ص)^{٢} = س^{٢} + ص^{٢}$	(أ)	(ب)
٣	$\frac{١}{\sqrt{١٦}}$ عدد غير نسبي	(أ)	(ب)
٤	الفترة الممثلة على خط الأعداد هي $(-\infty ، -٢)$	(أ)	(ب)

في البنود (٥-١٢) لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح، ظلل رمز الدائرة الدال على الاختيار الصحيح :

٥) مركز الفئة الثانية هو

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

(أ) ١٨ (ب) ٢٠ (جـ) ٢٢ (د) ٢٤

٦) إذا كانت ق (٣ ، ٠) ، ك (١ ، ٠) فإن : ق ك = ... وحدة طول

(أ) ٤ (ب) ٢ (جـ) $\sqrt{٢}$ (د) ٢-

٧) $\frac{\text{س}^{٢}}{\text{س} - ٢} - \frac{٤}{\text{س} - ٢} =$

(أ) س – ٢ (ب) $\text{س}^{٢} - ٤$ (جـ) س + ٢ (د) ١

٨) صورة النقطة ل (٢ ، – ٣) تحت تأثير د (م ، – ٩٠°) هي

(أ) (٣ ، ٢) (ب) (– ٢ ، ٣) (جـ) (– ٣ ، – ٢) (د) (– ٢ ، – ٣)

٩) إذا كان ٢ $\text{س}^{٢}$ + م س – ٧ = (٢ س – ١) (س + ٧) فإن م =

(أ) – ١٣ (ب) ١٣ (جـ) ١٤ (د) ١٥

١٠) العدد ٠,٠٠٥٤٣ بالصورة العلمية هو

(أ) $٥,٤٣ \times ١٠^{٣}$ (ب) $٥٤,٣ \times ١٠^{٢}$ (جـ) ٥٤٣×١٠^{-٣} (د) $٥,٤٣ \times ١٠^{-٣}$

١١) إذا كانت $\text{أ}^{٢} = ١٠$ ، $\text{ب}^{٢} = ٢$ فإن (أ + ب) (أ – ب) =

(أ) ٨ (ب) – ٨ (جـ) ١٢ (د) ٢٠

١٢) اذا كانت س = – ٣ فان قيمة | ٣ س | – ٦ تساوي

(أ) ٣ (ب) ٩ (جـ) ١٥ (د) – ١٥

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالتوفيق