بنك أسئلة الرياضيات | امتحانات ٢٠٢٤/٢٠٢٥ | المادة: الجبر والإحصاء

المراجعة النهائية | النموذج الأول | الزمن : ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

١ $\sqrt{16} + \sqrt{9} = \sqrt{.....}$

$\sqrt{49} = 7 = 4 + 3$

(أ) ٧ (ب) ١٢ (ج) ٢٥ (د) ٤٩

٢ إذا كان الزوج المرتب (١ ، ٢) يحقق العلاقة $2س + ص = ك$ فإن ك = ...

(أ) ١ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥

$ك = 2 \times 1 + 2$ ∴ $ك = 2 + 2$ $ك = 4$

مذكرتي Mozkrty.com
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٣ المعكوس الجمعي للعدد $\frac{٦}{٢\sqrt{٧}}$ هو $\frac{-٦}{٢\sqrt{٧}} \times \frac{\sqrt{٧}}{\sqrt{٧}} = \frac{-٦\sqrt{٧}}{٧} = -\frac{٦}{٧}\sqrt{٧}$

(أ) $-٢\sqrt{٣}$ (ب) $٢\sqrt{٣}$ (ج) $-٣\sqrt{٢}$ (د) $٣\sqrt{٢}$

٤ الوسيط لمجموعة القيم ١٥ ، ٢٢ ، ٩ ، ١١ ، ٣٣ هو .....

(أ) ٩ (ب) ١٥ (ج) ١٨ (د) ٩٠

٥ مكعب مساحته الكلية ٥٤ سم^٢ يكون حجمه ..... سم^٣

(أ) ٥٤ (ب) ٤٤ (ج) ٧٢ (د) ٢٧

٩ ، ١١ ، ١٥ ، ٢٢ ، ٣٣

الوسيط = ١٥

المساحة الكلية = ٥٤

$٦ل^٢ = ٥٤$

$ل^٢ = ٩$

$ل = ٣$

الحجم = $ل^٣$

$ح = (٣)^٣$

$ح = ٢٧$ سم^٣

أ / محمد علاء السواق

معلم رياضيات للمرحلة الثانوية

٠١٢٨١٩١٤٠٤٥

مذكرتي Mozkrty.com

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

السؤال الثاني: أكمل مايلي:

١ ميل المستقيم الموازي لمحور السينات يساوي ..صفر.....

٢ [١ ، ٤] −]−١ ، ٤[= ..... {١ ، ٤}

٣ مجموعة حدها الأدني ٥ ، و حدها الأعلي ٩ يكون مركزها هو $\frac{٥+٩}{٢}$ = ٧

٥ إذا كان س عدد حقيقي موجب ، وكان $س^{٢}$ = ٦٤ فإن $\sqrt[٣]{س}$ = ٢

+

$س^{٢}$ = ٦٤

س = ٨

$\sqrt[٣]{-س}$ = $\sqrt[٣]{-٨}$ = −٢

أ / محمد علاء السواق

معلم رياضيات للمرحلة الثانوية

٠١٢٨١٩١٤٠٤٥

مذكرتي Mozkrty.com

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

السؤال الثالث

① كرة مساحتها ٣٦π سم^{٢} أوجد طول نصف قطرها ثم أوجد حجمها بدلالة π

مساحة الكرة $= ٤\pi نق^{٢}$

$٣٦\pi = ٤\pi نق^{٢}$

$\frac{٣٦\pi}{٤\pi} = \frac{٤\pi نق^{٢}}{٤\pi}$

$نق^{٢} = ٩$

$نق = ٣$

الحجم $= \frac{٤}{٣}\pi نق^{٣}$

$= \frac{٤}{٣}\pi \times ٣^{٣}$

$= \frac{٤}{٣}\pi \times ٢٧$

$= ٣٦\pi$ سم^{٣}

أ / محمد علاء السواق

معلم رياضيات للمرحلة الثانوية

٠١٢٨١٩١٤٠٤٥

مذكرتي Mozkrty.com

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ب إذا كانت $س = \sqrt{٣} - \sqrt{٥}$ ، $ص = \frac{٢}{\sqrt{٣} - \sqrt{٥}}$ برهن أن س ، ص

مترافقان ثم أوجد القيمة العددية للمقدار $(س + ص)^{٢}$

$ص = \frac{٢}{\sqrt{٣} - \sqrt{٥}} \times \frac{\sqrt{٣} + \sqrt{٥}}{\sqrt{٣} + \sqrt{٥}} = \frac{\sqrt{٣} + \sqrt{٥}}{٣ - ٥} = \frac{(\sqrt{٣} + \sqrt{٥})(-١)}{-٢} = \sqrt{٣} + \sqrt{٥}$

∴ س ، ص مترافقان

$(س + ص)^{٢} = (\sqrt{٣} - \sqrt{٥} + \sqrt{٣} + \sqrt{٥})^{٢} = (٢\sqrt{٣})^{٢} = ٤ \times ٥ = ٢٠$

أ / محمد علاء السواق

معلم رياضيات للمرحلة الثانوية

٠١٢٨١٩١٤٠٤٥

مذكرتي Mozkrty.com

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

السؤال الرابع:

(أ) أوجد في ح مجموعة الحل للمتباينة $-٣ < ٢س - ١ < ٥$ ومثلها على خط الأعداد

$-٣ + ١ < ٢س - ١ + ١ < ٥ + ١$

بإضافة ١ + ١ لجميع الأطراف

$-٢ < ٢س < ٦$

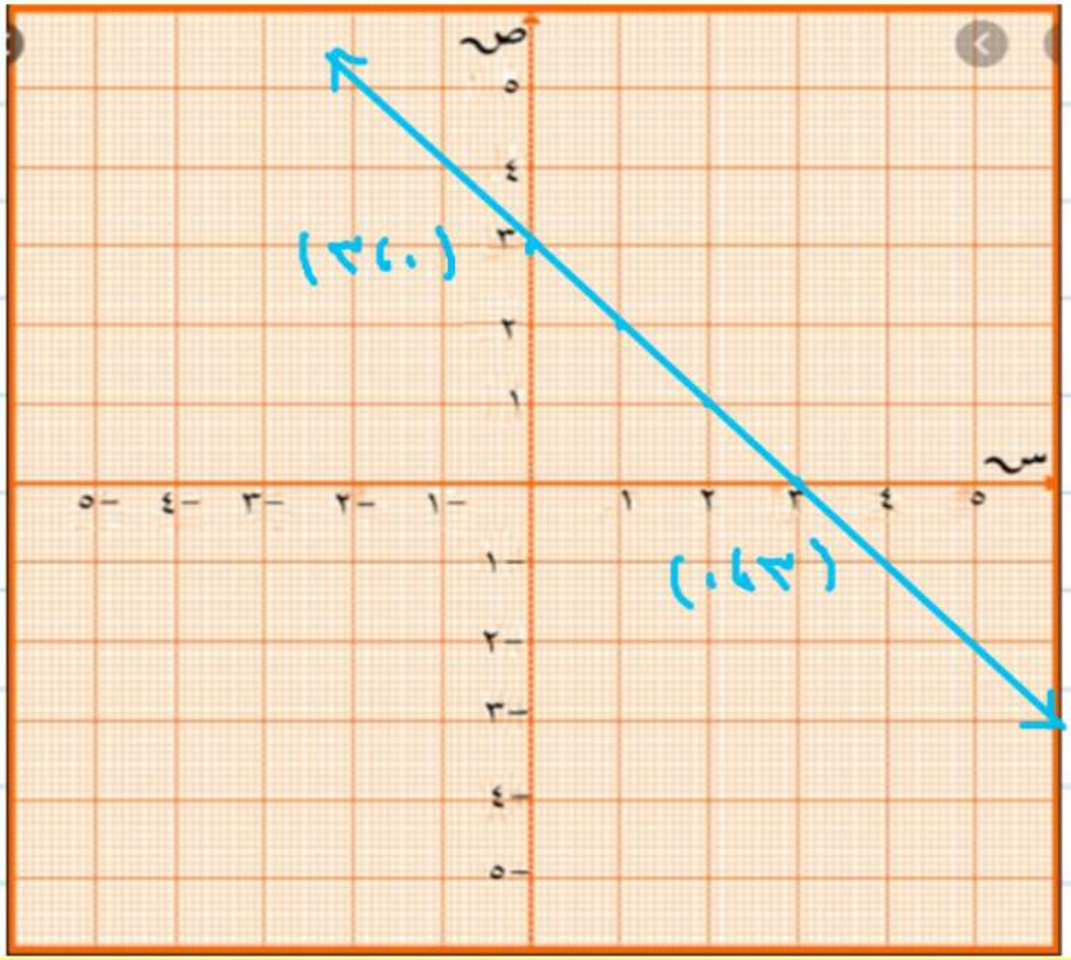
$\frac{-٢}{٢} < س < \frac{٦}{٢}$

$-١ < س < ٣$

$ح =]-١ ، ٣[$

أ / محمد علاء السواق
معلم رياضيات للمرحلة الثانوية
٠١٢٨١٩١٤٠٤٥
مذكرتي Mozkrty.com
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ب) أوجد ثلاثة أزواج مرتبة تحقق العلاقة ص = ٣ − س ثم مثلها بيانياً



س = ١ ، ص = ٣ − ١ = ٢ ، (١،٢)

س = ٢ ، ص = ٣ − ٢ = ١ ، (٢،١)

س = ٣ ، ص = ٣ − ٣ = ٠ ، (٣،٠)

أ / محمد علاء السواق

معلم رياضيات للمرحلة الثانوية

٠١٢٨١٩١٤٠٤٥

مذكرتي Mozkrty.com

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

السؤال الخامس:

① اختصر لأبسط صورة $\sqrt{18} + 3\sqrt[3]{\frac{1}{3}} - \sqrt{8} - \sqrt[3]{9}$

$\sqrt{18} = \sqrt{9 \times 2} = \sqrt{3^2 \times 2} = 3\sqrt{2}$

$3\sqrt[3]{\frac{1}{3}} = 3\sqrt[3]{\frac{3^1}{3^3}} = \sqrt[3]{9}$

$\sqrt{8} = \sqrt{4 \times 2} = \sqrt{2^2 \times 2} = 2\sqrt{2}$

المقدار $= 3\sqrt{2} + \sqrt[3]{9} - 2\sqrt{2} - \sqrt[3]{9} = \sqrt{2}$

أ / محمد علاء السواق

معلم رياضيات للمرحلة الثانوية

٠١٢٨١٩١٤٠٤٥

مذكرتي Mozkrty.com

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ب) أوجد الوسط الحسابي للتوزيع الآتي:

المجموعة	٥ –	١٥ –	٢٥ –	٣٥ –	المجموع
التكرار	٦	٨	٤	٢	٢٠

م	ك	م × ك
١٠	٦	٦٠
٢٠	٨	١٦٠
٣٠	٤	١٢٠
٤٠	٢	٨٠
Σ	٢٠	٤٢٠

الوسط الحسابي $= \frac{\Sigma م \times ك}{\Sigma ك} = \frac{٤٢٠}{٢٠} =$ ٢١

أ / محمد علاء السواق

معلم رياضيات للمرحلة الثانوية

٠١٢٨١٩١٤٠٤٥

مذكرتي Mozkrty.com

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner