❶ اختصر لأبسط صورة:

$$2\sqrt[3]{40} - 10\sqrt[3]{\frac{1}{25}} - \sqrt[3]{-5}$$

الحـــل

$$2\sqrt[3]{40} - 10\sqrt[3]{\frac{1}{25}} - \sqrt[3]{-5}$$

$$= 2\sqrt[3]{5\times 8} - 10\sqrt[3]{\frac{1\times 5}{25\times 5}} + \sqrt[3]{5}$$

$$= 4\sqrt[3]{5} - 10\sqrt[3]{\frac{5}{125}} + \sqrt[3]{5}$$

$$= 4\sqrt[3]{5} - 10 \times \frac{1}{5}\sqrt[3]{5} + \sqrt[3]{5}$$

$$= 4\sqrt[3]{5} - 2\sqrt[3]{5} + \sqrt[3]{5} = 3\sqrt[3]{5}$$

---

❷ اختصر لأبسط صورة:

$$2\sqrt{12} - \frac{\sqrt{21}}{\sqrt{7}} + \frac{6}{\sqrt{3}} - 15\sqrt{\frac{1}{3}}$$

الحـــل

$$2\sqrt{12} - \frac{\sqrt{21}}{\sqrt{7}} + \frac{6}{\sqrt{3}} - 15\sqrt{\frac{1}{3}}$$

$$= 2\sqrt{3\times 4} - \sqrt{\frac{21}{7}} + \frac{6}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} - 15\sqrt{\frac{1\times 3}{3\times 3}}$$

$$= 4\sqrt{3} - \sqrt{3} + \frac{6\sqrt{3}}{3} - 15\sqrt{\frac{3}{9}}$$

$$= 4\sqrt{3} - \sqrt{3} + 2\sqrt{3} - 15\times\frac{1}{3}\sqrt{3}$$

$$= 4\sqrt{3} - \sqrt{3} + 2\sqrt{3} - 5\sqrt{3}$$

= صفر

❸ اختصر لأبسط صورة:

$$\sqrt{٨}+٣\sqrt{٢}-\frac{١٠}{\sqrt{٢}}+٤\sqrt{\frac{١}{٢}}$$

الحـــل

$$\sqrt{٢\times٤}+٣\sqrt{٢}-\frac{١٠}{\sqrt{٢}}\times\frac{\sqrt{٢}}{\sqrt{٢}}+٤\sqrt{\frac{١\times٢}{٢\times٢}}$$

$$=٢\sqrt{٢}+٣\sqrt{٢}-\frac{١٠\sqrt{٢}}{٢}+٤\sqrt{\frac{٢}{٤}}$$

$$=٢\sqrt{٢}+٣\sqrt{٢}-٥\sqrt{٢}+٤\times\frac{١}{٢}\sqrt{٢}$$

$$=٢\sqrt{٢}+٣\sqrt{٢}-٥\sqrt{٢}+٢\sqrt{٢}$$

$$=٢\sqrt{٢}$$

---

❹ إذا كان: $\frac{١}{٥\sqrt{٢}-٧}=\text{أ}+\text{ب}\sqrt{٢}$

حيث أ ، ب عددان صحيحان أوجد : أ ، ب

الحـــل

$$\because \frac{١}{٥\sqrt{٢}-٧}=\text{أ}+\text{ب}\sqrt{٢}$$

$$\therefore \frac{١}{٥\sqrt{٢}-٧}\times\frac{٥\sqrt{٢}+٧}{٥\sqrt{٢}+٧}=\text{أ}+\text{ب}\sqrt{٢}$$

$$\therefore \frac{٥\sqrt{٢}+٧}{٥٠-٤٩}=\text{أ}+\text{ب}\sqrt{٢}$$

$$٥\sqrt{٢}+٧=\text{أ}+\text{ب}\sqrt{٢}$$

$$\therefore \text{أ}=٧ \quad ، \quad \text{ب}=٥$$

---

❺ إذا كان : $\text{س}=\frac{٧}{٢\sqrt{٢}-١}$ ، $\text{ص}=٢\sqrt{٢}-١$ فأثبت أن : س ، ص عددان مترافقان.

ثم أوجد قيمة المقدار : $\text{س}^٢+٢\text{س}\text{ص}+\text{ص}^٢$

الحـــل

$$\because \text{س}=\frac{٧}{٢\sqrt{٢}-١}\times\frac{٢\sqrt{٢}+١}{٢\sqrt{٢}+١}$$

$$\therefore \text{س} = \frac{٧\left(٢\sqrt{٢} + ١\right)}{٧}$$

$$\therefore \text{س} = ٢\sqrt{٢} + ١ \quad ،، \quad \text{ص} = ٢\sqrt{٢} - ١$$

∴ س ، ص عددان مترافقان

$$\because \text{س}^{٢} + ٢\text{س ص} + \text{ص}^{٢}$$

$$= (\text{س} + \text{ص})^{٢}$$

$$= \left(٢\sqrt{٢} + ١ + ٢\sqrt{٢} - ١\right)^{٢}$$

$$= \left(٤\sqrt{٢}\right)^{٢}$$

$$= ٣٢$$

❻ اختصر لأبسط صورة:

$$\left(٩ + ٤\sqrt{٢}\right)\left(٢\sqrt{٢} - ١\right)^{٢}$$

الحـــل

$$\left(٩ + ٤\sqrt{٢}\right)\left(٢\sqrt{٢} - ١\right)^{٢}$$

$$= \left(٩ + ٤\sqrt{٢}\right)\left(٨ - ٤\sqrt{٢} + ١\right)$$

$$= \left(٩ + ٤\sqrt{٢}\right)\left(٩ - ٤\sqrt{٢}\right)$$

$$= ٨١ - ٣٢ = ٤٩$$

❼ أسطوانة دائرية قائمة محيط قاعدتها ٤٤ سم ، وارتفاعها ٢٥ سم احسب حجمها

الحـــل

∵ محيط القاعدة (الدائرة) = ٢ط نق

، محيط القاعدة = ٤٤

$$\therefore ٢\text{ط نق} = ٤٤$$

$$\therefore ٢ \times \frac{٢٢}{٧}\text{نق} = ٤٤$$

$$\therefore \frac{٤٤}{٧}\text{نق} = ٤٤$$

$$\therefore \text{نق} = ٤٤ \times \frac{٧}{٤٤} = ٧ \text{ سم}$$

$$\text{حجم الإسطوانة} = \text{ط نق}^{٢}\text{ع}$$

$$= \frac{٢٢}{٧} \times (٧)^{٢} \times ٢٥ = ٣٨٥٠ \text{ سم}^{٣}$$

❽ أسطوانة دائرية قائمة مساحتها الجانبية ٨٨٠ سم^{٢} ، وارتفاعها ١٠ سم ، أوجد طول نصف قطر قاعدتها ثم احسب حجمها

الحـــل

∵ المساحة الجانبية للأسطوانة = ٢ ط نق ع

∵ المساحة الجانبية للأسطوانة = ٨٨٠

∴ ٢ ط نق ع = ٨٨٠

∴ ٢ × $\frac{٢٢}{٧}$ × نق × ١٠ = ٨٨٠

∴ $\frac{٤٤٠}{٧}$ × نق = ٨٨٠

∴ نق = ٨٨٠ × $\frac{٧}{٤٤٠}$ = ١٤ سم

∵ حجم الأسطوانة = ط نق^{٢} ع

= $\frac{٢٢}{٧}$ × (١٤)^{٢} × ١٠ = ٦١٦٠ سم^{٣}

---

❾ أوجد في ع مجموعة الحل لكل من المتباينات الآتية ومثلها على خط الأعداد

① -١ ≤ ٣ - ٢س < ٥

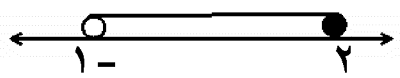
الحـــل

-١ - ٣ ≤ -٢س < ٥ - ٣

-٤ ≤ -٢س < ٢

٢ ≥ س > -١

∴ م.ح =]-١ ، ٢]



② ٣س + ١ ≤ ٧

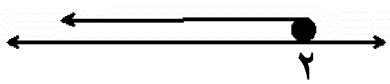
الحـــل

٣س ≤ ٧ - ١

٣س ≤ ٦

س ≤ ٢

∴ م.ح =]-∞ ، ٢]



③ ٢س - ١ ≤ ٥س - ٧ < ٢س + ٢

الحـــل

-١ ⩽ ٥س - ٢س - ٧ < ٢

-١ ⩽ ٣س - ٧ < ٢

-١ + ٧ ⩽ ٣س < ٢ + ٧

٦ ⩽ ٣س < ٩

٢ ⩽ س < ٣

∴ م.ح = [٢ ، ٣[

④ ٢ < ٥س - ٣ < ١٢

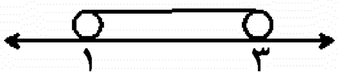
الحـــل

٢ + ٣ < ٥س < ١٢ + ٣

٥ < ٥س < ١٥

١ < س < ٣

∴ م.ح =]١ ، ٣[



---

⑩ إذا كانت : ٢س + ٣ص = ١٢ علاقة بين المتغيرين س ، ص أوجد نقطتي تقاطع المستقيم الممثل لها مع محوري الإحداثيات ثم أوجد ميل هذا المستقيم.

الحـــل

للحصول على نقطة التقاطع مع محور السينات بوضع : ص = ٠

∴ ٢س + ٣ × ٠ = ١٢

∴ ٢س = ١٢

∴ س = ٦

∴ المستقيم يقطع محور السينات في النقطة (٦ ، ٠)

للحصول على نقطة التقاطع مع محور الصادات بوضع : س = ٠

∴ ٢ × ٠ + ٣ × ص = ١٢

∴ ٣ص = ١٢

∴ ص = ٤

∴ المستقيم يقطع محور الصادات في النقطة (٠ ، ٤)

∵ ميل المستقيم = $\frac{\text{فرق الصادات}}{\text{فرق السينات}} = \frac{٤ - ٠}{٠ - ٦} = \frac{٤}{-٦} = -\frac{٢}{٣}$

---

⑪ أوجد في ح مجموعة حل المعادلة الآتية :

√٢٨ س - ٣ = ١١ ومثلها على خط الأعداد

الحـــل

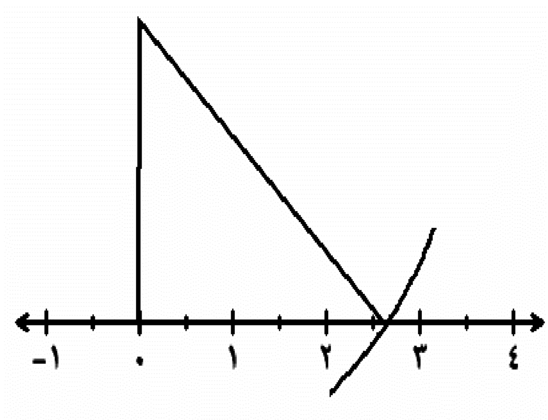
∵ √٢٨ س − ٣ = ١١

∴ √(٤×٧) س = ١١ + ٣

∴ ٢√٧ س = ١٤

∴ س = ١٤ / (٢√٧) × √٧ / √٧ = √٧

∴ م.ح = { √٧ }



نرسم مثلث قائم الزاوية فيه:

طول أحد ضلعي القائمة = (٧ − ١) / ٢ = ٣ وحدة طول

،، طول الوتر = (٧ + ١) / ٢ = ٤ وحدة طول

∴ طول الضلع الثالث = √٧ وحدة طول

∴ النقطة س تمثل العدد √٧

⓬ إذا كان: س =]٢، ∞[، ص = [−٣، ٤]

أوجد : ① س ∩ ص ② س ∪ ص

③ س − ص ④ سَ

الحـــل

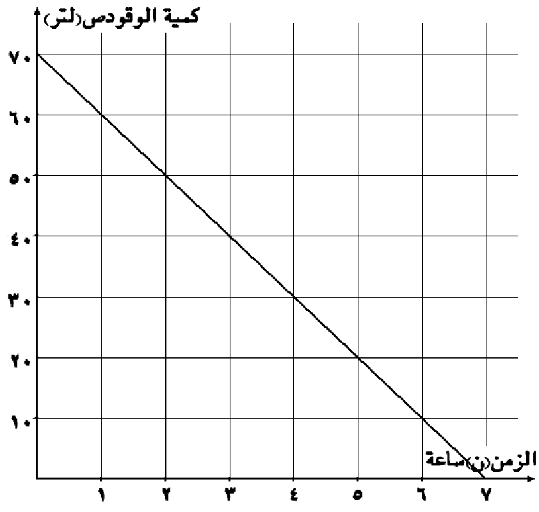
① س ∩ ص =]٢، ٤]

② س ∪ ص = [−٣، ∞[

③ س − ص =]٤، ∞[

④ سَ =]−∞، ٢]

⓭ ملأ أحمد خزان سيارته بالوقود والشكل المقابل يمثل العلاقة بين الزمن ن بالساعة وكمية الوقود المتبقية ص باللتر أوجد :



① أقصى سعة لخزان السيارة.

② متى يفرغ الوقود.

③ كمية الوقود التي استهلكتها السيارة خلال الثلاث ساعات الأولى.

④ معدل إستهلاك السيارة للوقود.

الحـــل

① أقصى سعة لخزان السيارة = ٧٠ لتر

② يفرغ الوقود بعد مضي ٧ ساعات.

③ كمية الوقود التي استهلكتها السيارة خلال ٣ ساعات من لحظة البدء = ٧٠ − ٤٠ = ٣٠ لتر

④ معدل إستهلاك السيارة للوقود = ميل الخط المستقيم = $\frac{\text{فرق الصادات}}{\text{فرق السينات}}$

$$= \frac{٧٠ - ٠}{٠ - ٧} = \frac{٧٠}{-٧} = -١٠ \text{ لتر/ساعة}$$

⓮ أوجد ثلاثة أزواج مرتبة تحقق العلاقة :

ص = $\frac{١}{٢}$ س + ٢ ومثلها بيانيا.

الحــــل

∵ ص = $\frac{١}{٢}$ س + ٢

بوضع: س = ٢

∴ ص = $\frac{١}{٢}$ × ٢ + ٢ = ١ + ٢ = ٣

∴ (٢، ٣) يحقق العلاقة.

بوضع: س = ٤

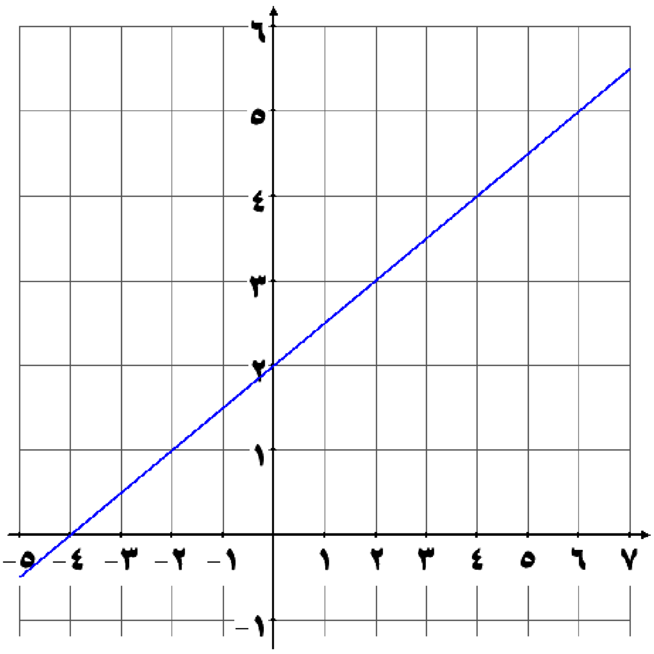
∴ ص = $\frac{١}{٢}$ × ٤ + ٢ = ٢ + ٢ = ٤

∴ (٤ ، ٤) يحقق العلاقة.

بوضع: س = ٦

∴ ص = $\frac{١}{٢}$ × ٦ + ٢ = ٣ + ٢ = ٥

∴ (٦، ٥) يحقق العلاقة.



و يمكن وضع الأزواج المرتبة في الجدول الآتي :

س	٢	٤	٦
ص	٣	٤	٥

⑮ إذا كان (ك - ١ ، ك) يحقق العلاقة :

٢ص + ٣س = ١٢ فاوجد قيمة ك

الحل

∵ ٢ص + ٣س = ١٢

∴ ٢ ك + ٣ (ك - ١) = ١٢

∴ ٢ ك + ٣ ك - ٣ = ١٢

∴ ٥ ك = ١٢ + ٣

∴ ٥ ك = ١٥

∴ ك = ٣

---

⑯ إذا كان المستقيم الذي يحتوي النقطتين

(-٣ ، ١) ، (٢ ، ك) ميله يساوي ٢ فأوجد قيمة : ك

الحل

∵ ميل المستقيم = $\frac{\text{فرق الصادات}}{\text{فرق السينات}}$

∴ $\frac{\text{ك} - ١}{٢ + ٣} = ٢$

∴ $\frac{\text{ك} - ١}{٥} = ٢$

∴ ك - ١ = ١٠

∴ ك = ١١

---

⑰ أثبت أن النقط : أ (١ ، -١) ، ب (٢ ، ١) ، حـ (٤ ، ٥) تقع على إستقامة واحدة

الحل

∵ ميل $\overleftrightarrow{\text{أب}}$ = $\frac{١ + ١}{٢ - ١} = ٢$

، ميل $\overleftrightarrow{\text{بحـ}}$ = $\frac{٥ - ١}{٤ - ٢} = ٢$

∵ ميل $\overleftrightarrow{\text{أب}}$ = ميل $\overleftrightarrow{\text{بحـ}}$ = ٢

∴ النقط أ ، ب ، حـ تقع على إستقامة واحدة

---

⑱ إذا كانت النقط أ (٢ ، ١) ، ب (-٢ ، -١١)

، حـ (٠ ، ص) على إستقامة واحدة فأوجد قيمة ص

الحـــل

∵ النقط أ ، ب ، ح على إستقامة واحدة

∴ ميل $\overleftrightarrow{\text{أب}}$ = ميل $\overleftrightarrow{\text{ب ح}}$

∴ $\frac{١١+١}{٢+٢} = \frac{١١+ص}{٢+٠}$

∴ $٣ = \frac{١١+ص}{٢}$

∴ ص + ١١ = ٦

∴ ص = – ٥

⑲ الجدول الأتي بين أوزان مجموعة مكونة من ١٠٠ تلميذ في إحدى المدارس

الـــوزن	١٢ –	١٦ –	س –	٢٤ –	٢٨ –
عدد التلاميذ	١٥	٢٢	٣٠	٢٠	ك

① أوجد قيمة كل من : س ، ك

② أوجد الوسط الحسابي

③ ارسم المدرج التكراري واستنتج منه الوزن المنوالي

الحـــل

س = ٢٠

، ك = ١٠٠ – (١٥ + ٢٢ + ٣٠ + ٢٠)

∴ ك = ١٠٠ – ٨٧ = ١٣

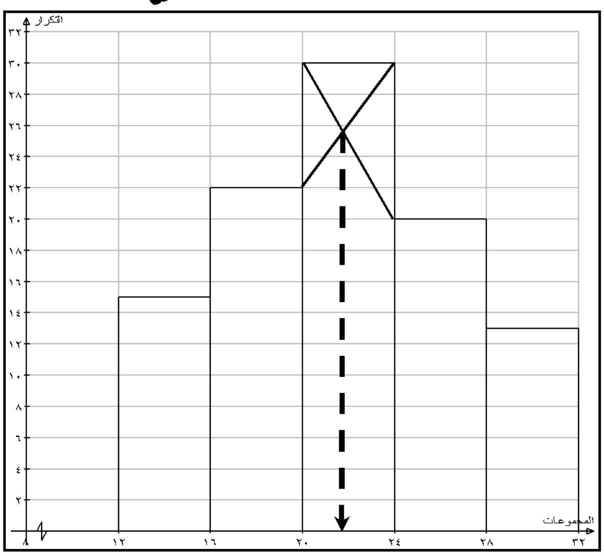
المجموعات	ك	م	ك × م
١٢ –	١٥	١٤	٢١٠
١٦ –	٢٢	١٨	٣٩٦
٢٠ –	٣٠	٢٢	٦٦٠
٢٤ –	٢٠	٢٦	٥٢٠
٢٨ –	١٣	٣٠	٣٩٠
المجموع	١٠٠		٢١٧٦

الوسط الحسابي = $\frac{\text{مج}(س \times ك)}{\text{مج } ك} = \frac{٢١٧٦}{١٠٠}$

= ٢١,٧٦ درجة

المنوال = ٢١,٥

المدرج التكراري



أكمل العبارات الآتية

(١) إذا كان : ل < $\sqrt{١١}$ < ل + ١ حيث ل عدد صحيح فإن: ل = ...

(٢) إذا كان: ٩س^{٢} − ٢٥ = ٠ فإن :س =...... أ، ....

(٣) المستطيل الذي مساحته ١٢ سم^{٢}، وطوله ٣$\sqrt{٢}$سم فإن: عرضه يساوي .... سم

(٤) المعكوس الضربي للعدد $\frac{١}{٢}\sqrt{٢}$ هو..............

(٥) مجموعة حل المتباينة : ١ - س < صفر هي........

(٦) إذا كان :س = $\sqrt{٣}$ - ١ فإن س^{٢} =......

(٧) المعكوس الضربي للعدد $\frac{١٢}{\sqrt{٦}}$ هو ....

(٨) مرافق العدد : $\frac{١}{\sqrt{٥} - ٢}$ هو..........

(٩) $(\sqrt{٣} - \sqrt{٢})(\sqrt{٣} + \sqrt{٢})$ =........

(١٠) إذا كان المنوال لمجموعة القيم : ٧ ، ٥ ، س-٢ ، ٤ هو ٧ فإن : س = ...

(١١) إذا كان : - ١ ≤ - س < ١ فإن :س ∈ ....

(١٢) $\sqrt{٤} + \sqrt[٣]{-٨}$ = ...

(١٣) مجموع الجذرين التربيعيين للعدد ٢٥ يساوي...............

(١٤) مجموع الأعداد الحقيقية الواقعة في الفترة :[- ٧ ، ٧] يساوي ....

(١٥) مجموع الأعداد الحقيقية الواقعة في الفترة :] - ٧ ، ٧ [يساوي ....

(١٦) مجموع الأعداد الحقيقية الواقعة في الفترة :] - ٧ ، ٧] يساوي ....

(١٧) مجموع الأعداد الحقيقية الواقعة في الفترة :[- ٧ ، ٧ [يساوي ....

(١٨) $\sqrt{٠,٤٩} + \sqrt[٣]{-\frac{١}{١٢٥}}$ =.........

(١٩) $\sqrt[٣]{\sqrt{٦٤}}$ = ...

(٢٠) إذا كان : $\sqrt[٣]{س^{٢}}$ = ٤ فإن : س = ...

(٢١) مجموعة حل المعادلة: س^{٢} + ٩ = ٠ في ح هي ....

(٢٢) إذا كان ترتيب الوسيط لتوزيع تكراري هو ٢٥ فإن مجموع التكرارات هو.........

(٢٣) إذا كان : ١٢٥ س^{٣} + ٢٧ = ٠ فإن : س=.........

(٢٤) إذا كان ترتيب الوسيط لمجموعة من القيم هو الثالث فإن عدد هذه القيم هو.........

(٢٥) مجموعة الأعداد الحقيقية الموجبة =............. على صورة فترة

(٢٦) مجموعة الأعداد الحقيقية السالبة =............. على صورة فترة

(٢٧) مجموعة الأعداد الحقيقية غير الموجبة =............. على صورة فترة

(٢٨) مجموعة الأعداد الحقيقية غير السالبة = ... على صورة فترة

(٢٩) إذا كان (- ١ ، ٣)يحقق العلاقة : ٢س +ﻫ ص = ٤ فإن ﻫ =.......

(٣٠) العلاقة: س = ٣ يمثلها مستقيم يوازي محور ....

(٣١) العلاقة: ص = ٥ يمثلها مستقيم يوازي محور ....

(٣٢) المستقيم : ٢س +٣ص = ٦ يقطع من محور الصادات جزءً طوله .... وحدة

(٣٣) المستقيم : ٢س +٣ص = ٦ يقطع من محور السينات جزءً طوله .... وحدة

(٣٤) ميل المستقيم الأفقي(الموازي لمحور السينات) =..........

(٣٥) ميل المستقيم الرأسي(الموازي لمحور الصادات)..........

(٣٦) المستقيم الي يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية حادة ميله يكون ....

(٣٧) المستقيم الي يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية منفرجة ميله يكون.......

(٣٨) إذا كان : ك< $\sqrt[3]{٢٥}$ < ك+١ حيث ك عدد صحيح فإن : ك =..............

(٣٩) إذا كان الحد الأدنى لمجموعة هو ٧ ومركزها هو ٩ فإن حدها الأعلى هو ....

(٤٠) نقطة تقاطع المنحنين التكراريين الصاعد والنازل تُعين .... على المحور الأفقي ، وتُعين......... على المحور الرأسي.

(٤١) الوسيط للقيم : ١٧ ، ١٢ ، ١٠ ، ٨ ، ٢٠ ، ١٤ هو ....

(٤٢) إذا كان: (- ١ ، ٢) يحقق العلاقة ٢ ص + ٥ س = ﻫ فإن : ﻫ = ...

(٤٣) مجموعة حل المتباينة : - س > ٣ في ع هي ....

(٤٤) إذا كانت (٢، ب) يحقق العلاقة: س+٢ص = ٨ فإن: ب =............

(٤٥) إذا كان المستقيم المار بالنقطتين (٢ ، ٣)،(٥،ص) يوازي محور السينات فإن:ص=.......

(٤٦) إذا كان المستقيم المار بالنقطتين (٢ ، ٣)،(س، ٧) يوازي محور الصادات فإن:س=.....

(٤٧) مجموعة حل المعادلة : س^{٢}+٤ = ٠ في ح هي ....

(٤٨) مكعب حجمه ٦٤ سم^{٣} ، فإن مساحته الكلية تساوي .... سم^{٢}

(٤٩) مجموعة حل المتباينة : -٣س ⩽ ٠ في ح هي الفترة ....

(٥٠) إذا كان : س^{٢} = ٣ ، س ∈ ح$^{-}$ فإن (س + $\sqrt{٣}$)^{٢}= ....

(٥١) إذا كان الحد الأدنى لمجموعة هو ١٠ و حدها الأعلى هو ٢٠ فإن مركزها يساوي ......

(٥٢) إذا كان الحد الأدنى لمجموعة هو ٥ و حدها الأعلى هو ٩ فإن طولها يساوي ......

(٥٣) إذا كان الحد الأدنى لمجموعة هو ١٠ و مركزها ٧ فإن طولها يساوي ......

(٥٤) إذا كان الحد الأعلى لمجموعة هو ١١ و مركزها هو ٨ فإن طولها يساوي ......

(٥٥) المعكوس الضربي للعدد $\frac{١}{٢ - \sqrt{٣}}$ في أبسط صورة هو.........

(٥٦) $\sqrt[3]{......}$ = ٥ س

(٥٧) $\sqrt[3]{٨ س^{٦}}$ + $\sqrt{٩ س^{٤}}$ =.................

(٥٨) $\sqrt[3]{-١٠٠٠}$ × $\sqrt[3]{-٠,٠٠٨}$ =..........

(٥٩) إذا كان م عدد صحيح ، م< $\sqrt{٣٢}$ < م + ١ فإن م = ...

(٦٠) إذا كان ل عدد صحيح ، ل< $\sqrt[3]{١٠٠}$ < ل+ ١ فإن ل = ...

(٦١) ن ∩ نَ = ... أما ن ∪ نَ = ...

(٦٢) ح = ...∪...... = ...∪......∪......

(٦٣) ح - ح$^{-}$ = ...∪...... أما ح - ح$^{+}$ = ...∪......

(٦٤) ح$^{+}$ ∩ ح$^{-}$ = ... أما ح$^{+}$ ∪ ح$^{-}$ = ...

(٦٥) ح* = ...-........=........∪........

(٦٦)]١ ، ٤[∪ {١ ، ٤} = ...

(٦٧)]١ ، ٤[∪ {١} = ...

(٦٨)]١ ، ٤[∪ {٤} = ...

(٦٩)]١ ، ٤[∪ {٣ ، ٤} = ...

(٧٠)]١ ، ٤[∪ {١ ، ٢} = ...

(٧١) [١ ، ٤] ∪ {١ ، ٤} = ...

(٧٢) [١ ، ٤] - {١ ، ٤} = ...

(٧٣) [١ ، ٤] - {١} = ...

(٧٤) [١ ، ٤] - {٤} = ...

(٧٥) [١ ، ٤] - {٠} = ...

(٧٦) [١ ، ٤] -]١ ، ٤[= ....

(٧٧) [١ ، ٤] - [١ ، ٤[= ....

(٧٨) [١ ، ٤] -]١ ، ٤] = ...

(٧٩) {١ ، ٤} -]١ ، ٤[= ....

(٨٠) {١ ، ٤} - [١ ، ٤[= ....

(٨١) {١ ، ٤} -]١ ، ٤] = ...

(٨٢) {١ ، ٤} - [١ ، ٤] = ...

(٨٣) [١ ، ٤] ∩ {١ ، ٤} = ...

(٨٤)]١ ، ٤] ∩ {١ ، ٤} = ...

(٨٥) [١ ، ٤[∩ {١ ، ٤} = ...

(٨٦)]١ ، ٤[∩ {١ ، ٤} = ...

(٨٧) ط ∩ [-٤ ، ٢[= ....

(٨٨) ح$^{+}$ ∩ [-١ ، ٣[= ....

(٨٩) ح$^{-}$ ∩ [-١ ، ٣[= ....

(٩٠) [-١ ، ٣] ∩]٣ ، ٤] = ...

(٩١)]-٢ ، ٣[∪ {-١ ، ٣} = ...

(٩٢) ح$^{+}$ ∩]-٢ ، ٠] = ...

(٩٣)]-١ ، ٤[∪ {٣ ، ٤} = ...

(٩٤)]-٣ ، ١[∪ ط = ...

(٩٥) إذا كانت : - ٢ < س < ٢ فإن ٢س+٣ تنتمي للفترة ....

(٩٦) إذا كان : س^{٢} = ٥ ، فإن (س + $\sqrt{٣}$)^{٢} = ...أ، ....

(٩٧) المكعب الذي حجمه ٥ $\sqrt{٥}$ سم^{٣} فإن : طول حرفه يساوي .... سم

(٩٨) الكرة التي حجمها ٣٦ π سم^{٣} طول قطرها يساوي ....

(٩٩) مكعب مساحته الكلية ١٥٠ سم^{٢} فإن حجمه يساوي .... سم^{٣}

(١٠٠) المكعب الذي مساحته الجانبية ٨ سم^{٢} طول حرفه يساوي......... سم

(١٠١) الدائرة التي محيطها ٨ π سم طول نصف قطرها يساوي ....سم

(١٠٢) المكعب الذي حجمه ١٢٥ سم^{٣} ، فإن مساحة أحد أوجهه يساوي .... سم^{٢}

(١٠٣) متوازي مستطيلات أبعاده : $\sqrt{٢}$ ، $\sqrt{٣}$ ، $\sqrt{٦}$ من السنتيمترات فإن حجمه يساوي ......

(١٠٤) الكرة التي مساحة سطحها ١٠٠ π سم^{٢} ، حجمها يساوي ....سم^{٣}

(١٠٥) الدائرة التي مساحة سطحها ٣٦ π سم^{٢} ، فإن محيطها يساوي .... سم

(١٠٦) اسطوانة دائرية قائمة مساحة قاعدتها ٤٤ سم^{٢} و طول ارتفاعها ٥ سم فإن حجمها=........ سم^{٣}

(١٠٧) ح - ن = ... ، ح - نَ = ...

(١٠٨) ميل المستقيم المار بالنقطتين (٣ ، ٢) ، (١ ، ٣) يساوي ....

(١٠٩) المعكوس الضربي للعدد $\frac{\sqrt{٣}}{٣}$ هو ....

(١١٠) المعكوس الجمعي للعدد ($\sqrt{٣}$ - ١) هو ....

(١١١) $(-\sqrt[٣]{٥})^{٣}$ = ...

(١١٢) المعكوس الضربي للعدد $\frac{٢\sqrt{٥}}{٣}$ هو $\frac{........}{١٠}$

(١١٣) إذا كان : $\sqrt{٧٥}$ = أ $\sqrt{٣}$ فإن أ = ...

(١١٤) إذا كان : $\sqrt{٩٨}$ = ٧ $\sqrt{س}$ فإن س = ...

(١١٥) $\sqrt{٣} + \sqrt{١٢} = \sqrt{\quad}$ = ...

(١١٦) ٣ $\sqrt{٧}$ × ٢ $\sqrt{٢٨}$ = ...

(١١٧) العدد التالي في النمط : $\sqrt{٣}$ ، $\sqrt{١٢}$ ، $\sqrt{٢٧}$ ، $\sqrt{٤٨}$ هو $\sqrt{......}$

(١١٨) إذا كانت : س = ٣ + $\sqrt{٢}$ فإن مرافقها هو .... وحاصل ضربهما ....

(١١٩) $(\sqrt{٢} - \sqrt{٣})^{٩}(\sqrt{٢} + \sqrt{٣})^{٩}$ = ...

(١٢٠) المعكوس الضربي للعدد ($\sqrt{٣}$ + $\sqrt{٢}$) في أبسط صورة هو ....

(١٢١) إذا كانت: $\sqrt{٥٠} + \sqrt{٢٧}$ = س $\sqrt{٣}$ + ص $\sqrt{٢}$ حيث س ، ص عددان صحيحان

فإن : س - ص = ...

(١٢٢) إذا كان : $\sqrt{٨} + \sqrt[٣]{١٦}$ = س $\sqrt{٢}$ + ص $\sqrt[٣]{٢}$ فإن : س =...... ، ص = ...

(١٢٣) إذا كان : $\sqrt[٣]{٤٠}$ = أ $\sqrt[٣]{٥}$ فإن : أ = ...

(١٢٤) $\frac{\sqrt[٣]{٥٦}}{\sqrt[٣]{٧}}$ = ...

(١٢٥) $\sqrt[٣]{\frac{٣}{٤}} \div \sqrt[٣]{\frac{٢}{٩}}$ = = ...

(١٢٦) إذا كانت ١ ∋] -٣ ، س [فإن أصغر قيمة للعدد الصحيح س هي ....

(١٢٧) متوازي مستطيلات مساحة قاعدته : ٥ $\sqrt{٢}$ سم^{٢} ، و ارتفاعه ٣ $\sqrt{٢}$ سم فإن : حجمه = ... سم^{٣}

(١٢٨) مجموعة حل المتباينة : ٣ < س < ٤ في ح هي ....

(١٢٩) إذا كانت : س ∋ [٢ ، ∞[فإن : س ....

(١٣٠) إذا كان : ٥س < ١٥ فإن : س ....

(١٣١) إذا كان : - ٢س ⩾ ٤ فإن : س ....

(١٣٢) إذا كانت : ص = ٢ س + ١ فإن : ص = ... عندما س = ٢

(١٣٣) إذا كانت : ص = ٣س - ٥ فإن : س = ... عندما ص = ١

(١٣٤) إذا كان (١ ، ٥) يحقق العلاقة ص = ٣ س + ك فإن : ك = ...

(١٣٥) إذا كان (- ١ ، ٢) يحقق العلاقة ٢ ص + ٥ س = ﻡ فإن : ﻡ = ...

(١٣٦) إذا كان (ك ، ٢ك) يحقق العلاقة س + ص = ١٥ فإن : ك = ...

(١٣٧) المستقيم الذي ميله يساوي المحايد الجمعي يكون عمودياً على محور.............

(١٣٨) إذا كانت النقط ل، م، ن تقع على مستقيم واحد فإن: ميل $\overleftrightarrow{\text{لم}}$ = ميل .... = ميل ....

(١٣٩) إذا كان المستقيم المار بالنقطتين (٣،٥)،(٤،ص) موازياً لمحور السينات فإن ص=........

(١٤٠) إذا كان المستقيم المار بالنقطتين (س ،٢)،(-٦،٧) موازياً لمحور الصادات فإن س=........

(١٤١) إذا كان الوسط الحسابي لأوزان خمسة تلاميذ هو ١٥ كجم فإن مجموع أوزانهم ....كجم

(١٤٢) إذا كان الوسط الحسابي للأعداد ، ٣ ، س ، ٧ هو ٨ فإن : س = ...

(١٤٣) الوسط الحسابي للقيم : ٥ ، ٣ - ٢س ، ٤ - ٣س ، ٨ + ٥س يساوي ....

(١٤٤) مركز المجموعة = $\frac{\text{.....................} + \text{.....................}}{\text{....................}}$

(١٤٥) إذا كان مجموع التكرارات لتوزيع تكراري ذي مجموعات هو ١٨ فإن ترتيب الوسيط = ...

(١٤٦) إذا كانت ﻡ(١٥ ، ٣٠) نقطة تقاطع المنحنين المتجمعين الصاعد و النازل حيث مُثلت المجموعات على المحور السيني و التكرارات على المحور الرأسي فإن : الوسيط = ...

(١٤٧) إذا كانت ﻡ(١٠ ، ١٥) نقطة تقاطع المنحنين المتجمعين الصاعد و النازل حيث مُثلت المجموعات على المحور السيني و التكرارات على المحور الرأسي فإن : مجموع التكرارات = ...

(١٤٨) المنوال للقيم : ١٢ ، ٩ ، ٣ ، ٩ ، ١٢ ، ٩ هو ....

(١٤٩) إذا كان المنوال للقيم : ٧ ، ٢ ، س هو ٧ فإن س = ...

(١٥٠) إذا كان المنوال للقيم : ٤ ، س + ٢ ، ٧ ، ٤ ، ٧ هو ٧ فإن س= ....