



الأول: اكمل ما يلي :-

$$[1] \dots\dots\dots = 1 + 3$$

$$[3] \dots\dots\dots = 1 - \sqrt{3}$$

$$[4] \dots\dots\dots = 1 - \sqrt{37}$$

$$[2] \dots\dots\dots = 1 - 5$$

$$[4] \dots\dots\dots = 1 - 37$$

$$[5] \text{ إذا كانت } 1 \text{ س } 1 = 7 \text{ فان س } = \dots\dots\dots$$

الثاني: اكتب على صورة فترة ممثلًا الحل على خط الأعداد

$$[1] \{ 2 > \text{ أ ، ح } \}$$

$$[2] \{ 3 \leq \text{ أ ، ح } \}$$

$$[3] \{ 6 > \text{ أ } > 4 \text{ ، ح } \}$$

$$[4] [3, 2) \cup (5, 1]$$

$$[5] [7, 0] \cap [2, 4-]$$



[٦] ح — [٢ ، ٤)

الثالث: أوجد مجموعة الحل في ح مع التمثيل على خط الأعداد :

$$(٢) \quad ٣ > ٥س - ٢ > ١٣$$

$$[١] \quad ٧ > ١ + ٢س$$

الرابع: حل المتباينات التالي ممثلاً الحل على خط الأعداد:

$$[٣] \quad ٥ < ١٤ + ١س$$

$$[٢] \quad ٩ > ١٣ - ٢١س$$

$$[١] \quad ٧ > ١٢ + ١س$$



الخامس: مثل منطقة الحل لكل من :-

$$[1] \quad س + 2ص < 8$$

$$[2] \quad 3س + 4ص > 12$$

السادس: مثل منطقة الحل للنظام التالي :

(1)

$$س + 2ص < 4$$

و

$$2س + 3ص > 8$$



$$(2) \quad 3س - ص < ٩ \quad \text{و} \quad ٢س + ٣ص > ٦$$

السابع: اكمل الجمل الرياضية التالية :-

[١] معادلة دائرة الوحدة هي

[٢] $\text{جا } ٧٠^\circ + \text{جتا } ٧٠^\circ = \dots\dots\dots$

[٣] $\text{جا } ٣٠^\circ = \dots\dots\dots \text{جتا}$

[٤] $\text{جتا } ٤٥^\circ = \dots\dots\dots \text{جا}$

[٥] $\text{ظا هـ} = \dots\dots\dots \text{مقابل } \div$

[٦] $\text{ظا هـ} = \dots\dots\dots \text{جاه } \div$

[٧] مقلوب طاه هو

[٨] $\text{جا } (٩٠^\circ - \text{هـ}) = \dots\dots\dots$

[٩] $\text{جا } ٣٠^\circ \times \text{جتا } ٦٠^\circ + \text{جا } ٤٥^\circ \times \text{جتا } ٤٥^\circ = \dots\dots\dots$

[١٠] المسافة التي تقطعها عجلة خلال ثلاث دورات اذا كان طول نصف قطر العجلة ١٠ سم = سم

[١١] المسافة التي تقطعها نقطة على طرف عقرب الدقائق خلال ساعة اذا كان طول العقرب ٨ سم = سم

[١٢] قيمة الزاوية هـ اذا كان $\text{جا } ٢ \text{ جا } ٢ \text{ هـ} = ١$ ، (هـ تقع في الربع الأول) هي $^\circ$



الثامن :

أ [اثبت ان النقطة ن (٠.٦ ، ٠.٨) تنتمي لدائرة الوحدة ، واذا مر بالنقطة ن الضلع النهائي لزاوية حادة قياسها هـ وكانت في وضع قياسي فاوجد قيم : جا هـ ، جتا هـ ، ظاه ، ظت هـ ؟

ب [اذا كانت هـ زاوية حادة ، جتا هـ = $\frac{3}{5}$ ، احسب قيم النسب لمثلثية للزاوية الحادة (٩٠° - هـ) ؟



جـ] أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في جـ ، وفيه أ جـ = ٥ سم ، ا ب جـ = ٦ سم احسب :
 (١) طول [أ جـ] ؟
 (٢) قيم النسب المثلثية للزاوية الحادة ب ؟

التاسع: أ [من نقطة تبعد ٦٠ متراً عن قاعدة مئذنة وجدت زاوية ارتفاع قمة المئذنة ٣٤ . اوجد ارتفاع المئذنة؟

ب [سلم سيارة اطفاء طوله ١٧ متراً ، يصل الى سطح مبنى ارتفاعه ١٤ متراً ، ما هي قياس الزاوية التي يكونها السلم مع سطح الأرض ؟



جـ- باستعمال الآلة الحاسبة احسب :

(١) جا 65° (٢) جتا 11° 44 28° (٣) ظلنا 9° 4 (س إذا كانت ظا س = 6236).

العاشر: ضع علامة () أمام الجذ $\sqrt{\quad}$ رياضية الصحيحة وعلامة (\times) أمام الغير صحيحة مع تصويب الخطأ ؟

(١) العدد 0.0234 مقرباً لرقمين معنويين يساوي 2×10^{-5}

(٢) $(س + ٧) = ١$ حيث س $\neq ٧ -$

(٣) $٢٥ = (١ / ٥)^{-٢}$

(٤) $س^٤ \times س^{-٢} = س^٨$

(٥) $(س^{-١})^{-٣} = ١ / س^٣$

(٦) $س^٨ \div س^{-٦} = س^٢$



$$(٧) \quad [س^٥ / ص^٢] \times [ص^٤ / س^٣] = ص^٢ / س^٢$$

$$(٨) \quad \sqrt{\frac{ب}{أ}} = \frac{ب}{أ}^{١/٢}$$

الحادي عشر: أ] اختصر لأبسط صورة ممكنة :

$$\frac{٤ س^٥ \times ٩ س^٢ \times ٢ س^٢}{٣ س^٢ \times ٨ س^٤}$$

ب] اثبت أن

$$\frac{٢}{١} = \frac{٣ ن + ٣ ن-١}{٣ ن - ٣ ن-١}$$

ج] اثبت ان

$$\frac{٩}{٤} = \frac{٣٦ س^٢ + ٨ س^١}{٨١ س^٢ + ١٢٨ س^١}$$



د [حل المعادلات التالية :

$$\begin{aligned} 27 &= (1-s)^3 & (1) \quad 8 &= 2^{s+3} \\ 5^{1-s} &= 7^{1-s} & (3) \end{aligned}$$

الثاني عشر: اختر الاجابة الصحيحة من بين الأقواس :-

$$[1] \quad \{ 25 \text{ أو } 5 - \text{ أو } 5 \} = \sqrt[2]{5}$$

$$[2] \quad \{ 16 \text{ أو } 2 \text{ أو } 4 \} = \sqrt[6]{4^3}$$

$$[3] \quad \{ 35 \text{ أو } 7 \text{ أو } 175 \text{ أو غير ذلك} \} = \sqrt[5]{7^5}$$

$$[4] \quad \{ 11 \text{ أو } 1 - \text{ أو } 1 \} = \text{هو حاصل ضرب } (\sqrt[5]{5} + \sqrt[6]{6}) (\sqrt[5]{5} - \sqrt[6]{6})$$

$$[5] \quad \{ \sqrt[4]{4} \times \sqrt[5]{5} \text{ أو } \sqrt[4]{4} + \sqrt[5]{5} \text{ أو } \sqrt[4]{4} - \sqrt[5]{5} \} = \sqrt[20]{20} - 2 - 9$$



$$(6) \text{ أبسط صورة للعدد } \sqrt[3]{\sqrt[6]{\dots}} = \{ 100 \text{ أو } 18 \text{ أو } 10 \}$$

الثالث عشر: أ [باستخدام الحاسبة أوجد ناتج ما يلي :

$$(1) \sqrt[4]{25478}$$

$$(2)$$

$$\sqrt[7]{5656} \times (12, 15)^4$$

$$\sqrt[10]{95}$$

ب [أكمل الجمل الجبرية التالية:

$$\dots = \sqrt[2]{8}$$

$$\dots = \sqrt[5]{5}$$

$$\dots = \sqrt[9]{1}$$

$$\dots = \sqrt[6]{1000}$$

$$\dots = \sqrt[4]{(4 - 4)}$$

$$\dots = \sqrt[2]{2^7}$$

$$\dots = \sqrt[3]{18} \times \sqrt[3]{3}$$

$$\dots \div \sqrt[2]{6} = \sqrt[2]{6}$$



$$(٩) \text{ لو } (٥ \times ٤) = \text{ لو } ٤ \dots\dots\dots \text{ لو } ٩ (١٠) \text{ لو } (٩ / ٦) = \text{ لو } ٦ \dots\dots\dots \text{ لو } ٥$$

$$(١١) \text{ العدد البياني من لو } ٨٥٨٤ \text{ هو } \dots\dots\dots$$

$$(١٢) \text{ لو } (٨ \text{ لو } ٢) = \dots\dots\dots$$

الرابع عشر: أ [حل المعادلات اللوغاريتمية التالية :-

$$(١) \text{ لو } ٧ = \text{ لو } ٥$$

$$(٢) \text{ لو } ٢٧ = \text{ لو } ٣$$

$$(٣) \text{ لو } ٨ = \text{ لو } ٢$$

$$(٤) \text{ لو } ٣ = \text{ لو } ٢$$

$$(٥) \text{ لو } \sqrt{٣} = ١$$

$$(٦) \text{ لو } ٦ + \text{ لو } (٦ - ٣) = ٢$$

ب [باستخدام الآلة الحاسبة اوجد ناتج :-

$$(١) \text{ لو } ١٢,٤٥$$

$$(٢) \text{ لو } ٣ = ١٢٣,١$$



$$٣) \text{ س إذا كان لـ } ٢,٤٥٦ = \text{و س}$$

$$٤) \text{ ص إذا كان لـ } ٣٦ = \text{و ص}$$

الخامس عشر: أ [عرف كل مما يلي ::

١) علم الاحصاء ؟ ٢) خطوات الدراسة الاحصائية ؟ (اذكرها)

٣) الوسط الحسابي لمجموعة من القيم ؟ ٤) الوسيط لمجموعة من القيم ؟

٥) المنوال لمجموعة من القيم ؟ ٦) الانحراف المعياري لقراءات ؟

ب [اوجد (الوسط الحسابي - الوسيط - المنوال - الانحراف المعياري) للقراءات التالية :

٩ ، ٨ ، ١١ ، ٧ ، ١٣ ، ١٢

ج [احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للتوزيع التالي :

الفئة	-١٠	-٢٠	-٣٠	-٤٠	المجموع
التكرار	١	٤	٩	٦	٢٠



- د [أوجد المنوال حسابياً وبيانياً للتوزيع السابق ؟
- هـ [اوجد الوسيط للتوزيع السابق جبرياً أو بيانياً ؟