

منتديات المعلم القدوة بالتعاون مع مدونة نهضة مصر التعليمية تتمنى لكم النجاح  
الباهر

## أقوى مراجعات ليلة الامتحان في الجبر والهندسة لطلاب الثانوية العامة

الخميس يونيو

اعلم ان  $n - 1 = 0$  هي احد الجذور التكعيبه غير الحقيقية للواحد  
الصحيح

اجب عن الاسله الاتية :

**السؤال الأول :** اكمل كلا ما يأتي :

- (١) اذا كان  $n^3 = 1$  فان قيم  $n$  هي .....
- (٢) جميع الاعمدة المرسومة على مستقيم من نقطه عليه تقع في .....
- (٣)  $1 + n + n^2 + n^3 + n^4 + n^5 + n^6 + n^7 + n^8 + n^9 = 0$  .....
- (٤) مكعب مساحته السطحية ٤٨ سم مربع فان طول قطره .....

$$(٥) \quad \dots = \frac{1}{n} + n \quad \text{و} \quad \dots = \frac{1}{n} + n$$

- (٦) اذا وازى مستقيم كلا من مستويين متقاطعين فإنه .....

اجابه السؤال الأول

$$(١) \quad \because n^3 = 1 \Rightarrow n = 1 \Rightarrow \frac{n^3 - 1}{n - 1} = 1 + n + n^2 = 0 \Rightarrow n^2 + n + 1 = 0$$

$$[n = 1, \dots]$$

منتديات المعلم القدوة بالتعاون مع مدونة نهضة مصر التعليمية تتمنى لكم النجاح  
الباهر

إجابة السؤال الأول

(٢) جميع الاعمدة المرسومة على مستقيم من نقطة عليّة تقع في مستو

واحد عمودى على هذا المستقيم .

$$(٣) \quad ٠,٩٠ + ١,٩٠ + ٢,٩٠ + ٣,٩٠ + ٤,٩٠ + \dots + ١٠,٩٠ =$$

$$٠,٩٠ (١ + ١ + ١ + \dots + ١)$$

إجابة السؤال الأول

(٤) مكعب مساحته السطحية ٤٨ سم<sup>٢</sup> فان طول قطرة ٢√٦ سم

$$\text{لان } ٦ \text{ سم}^2 = ٤٨ = ٢ \text{ سم}^2 = ٨ = \text{سم}^2 = ٢ \text{ سم}^2 = ٢ \text{ سم}^2 \text{ ( طول$$

حرف المكعب )

$$\therefore \text{القطر ( الرئيسى )} = \sqrt{٢ \text{ سم}^2 + ٢ \text{ سم}^2 + ٢ \text{ سم}^2} = \sqrt{٦ \text{ سم}^2}$$

$$\sqrt{٦ \text{ سم}^2} = \sqrt{٢ \text{ سم}^2} \times \sqrt{٣ \text{ سم}^2} = \sqrt{٦ \text{ سم}^2}$$

منتديات المعلم القدوة بالتعاون مع مدونة نهضة مصر التعليمية تتمنى لكم النجاح  
الباهر

إجابة السؤال الأول

$$1 - \omega = \omega + {}^2\omega = \frac{1}{{}^2\omega} + {}^2\omega = \frac{1}{{}^{18}\omega} + {}^{18}\omega \quad (e)$$

(٦) اذا و ازى مستقيم كلا من مستويين متقاطعين فانه يوازي خط

تقاطعهما

السؤال الثانى

- (١) اوجد الحد الخالى من س في مفكوك (س<sup>٢</sup> -  $\frac{1}{س^٣}$ ) و اوجد النسبه بينه وبين الحد الأوسط عندما س = ١
- (٢) ج م ب ، م و ب مثلثان في مستويين مختلفين فإذا كانت س ، ص ، م ، ع منتصفات ج م ، ج ب ، م و س ، و ب على الترتيب فاثبت ان س ص // المستوى م و ب ، الشكل س ص ع م متوازي اضلاع .

منتديات المعلم القدوة بالتعاون مع مدونة نهضة مصر التعليمية تتمنى لكم النجاح  
الباهر

اجابه السؤال الثاني :

$$(1) \text{ في مفكوك (س}^2 - \frac{1}{\text{س}^3} \text{) نفرض ان الحد الخالي من}$$

س هو ح + س

$$\Leftrightarrow \text{ح} + \text{س} = 1 + \text{س}^2 \text{ (س}^2 \text{) و } \frac{1}{\text{س}^3} \text{ (س}^{-3} \text{) } \Leftrightarrow \text{س} + \frac{1}{\text{س}^3} = \text{س}^2 + \text{س}$$

$$= 12 \text{ و } \text{س} \left( \frac{1}{\text{س}^3} \right) \text{ (س}^{-3} \text{) } \text{س}^{-2} \text{ (س}^{-2} \text{) } \text{س}^{-1} \text{ (س}^{-1} \text{)}$$

إجابة السؤال الثاني

$$\Leftrightarrow \text{ح} + \text{س} = 1 + \text{س}^2 \text{ (س}^2 \text{) } \text{س}^{-3} \text{ (س}^{-3} \text{) } \Leftrightarrow \text{س} + \frac{1}{\text{س}^3} = \text{س}^2 + \text{س}$$

$$8 \Leftrightarrow \text{س} = 0 \text{ ، } \text{س} = 3 - 24$$

$$\therefore \text{الحد الخالي من س هو ح} = 12 \text{ و } \frac{1}{\text{س}^3} \text{ (س}^{-3} \text{)}$$

$$\therefore \text{عدد الحدود} = 13 \Leftrightarrow \text{الحد الأوسط هو ح} = 7$$

منتديات المعلم القدوة بالتعاون مع مدونة نهضة مصر التعليمية تتمنى لكم النجاح  
الباهر

إجابة السؤال الثاني

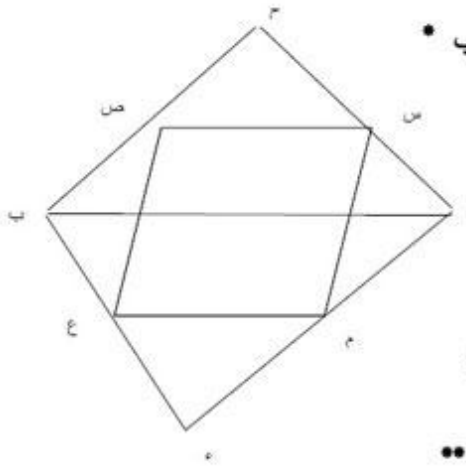
$$\frac{1+8-12}{8} = \frac{8c}{7c} \times \frac{9c}{8c} = \frac{9c}{7c} \quad \therefore$$

$$\frac{\frac{1-}{3س}}{2س} \times \frac{1+7-12}{7} \times \frac{\frac{1-}{3س}}{2س} \times$$

$$\frac{1-}{3} \times \frac{6}{7} \times \frac{1-}{3} \times \frac{5}{8} = \frac{9c}{7c} \quad \leftarrow$$

( وذلك عندما س = 1 )

إجابة السؤال الثاني



(٢) في  $\Delta$  د ب / : : س ، ص منتصفى

• د ، ب د  $\Leftarrow$  س ص =  $\frac{1}{2}$  د ب

، س ص // د ب ..... (١)

لكن د ب  $\subset$  المستوى د ب و

: : س ص // المستوى د ب و

بالمثل في  $\Delta$  د ب / : : م ، ع منتصفين

• د ، ب د  $\Leftarrow$  م ع =  $\frac{1}{2}$  د ب

منتديات المعلم القدوة بالتعاون مع مدونة نهضة مصر التعليمية تتمنى لكم النجاح  
الباهر

إجابة السؤال الثاني

من (١) ، (٢) نجد ان  $\overline{سص} // \overline{مم}$  (٢)  $\overline{مب} // \overline{م ع}$  ،  
من (٠) ، (\*\*)  $\overline{سص} = \overline{مم}$   $\therefore$  الشكل س ص ع م متوازي اضلاع

السؤال الثالث

- (١) اوجد باستخدام طريقه كراسر مجموعه حل المعادلات الاتيه :
- س - ٢ = ع + ٢ ص ، ٢ = ٣ س + ٤ ع ، ١٠ = ٦ ع - ص = ٥
- (٢) س ، ص مستويان ، س  $\cap$  ص =  $\overline{آب}$  ، سم المربع آ ب ج د في المستوى  
س ، ه منتصف  $\overline{آب}$
- اثبت ان  $\overline{آب} \perp$  المستى ه م ل
  - اذا كان  $\angle ( ل - \overline{آب} - م ) = ٦٠$  فاثبت ان المستوى أ م ل  $\perp$  المستوى ب م ل .

منتديات المعلم القدوة بالتعاون مع مدونة نهضة مصر التعليمية تتمنى لكم النجاح  
الباهر

اجابه السؤال الثالث :

$$\begin{vmatrix} 2- & 2 & 1 \\ 4 & 0 & 3 \\ 6 & 1- & 0 \end{vmatrix} \Delta = \begin{matrix} (1) \text{ س } + 2 \text{ ص} - 2 \text{ ع} = 2 \\ 3 \text{ س} + 4 \text{ ع} = 10 \\ - \text{ ص} + 6 \text{ ع} = 5 \end{matrix}$$

$$26- = (10) 3 - (4) 1 =$$

إجابة السؤال الثالث

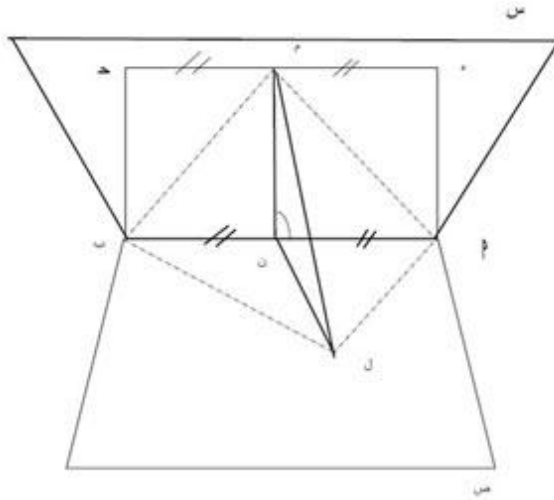
$$52- = (10-) 2- - (40) 2- - (4) 2 = \begin{vmatrix} 2- & 2 & 2 \\ 4 & 0 & 10 \\ 6 & 1- & 0 \end{vmatrix} = 1\Delta \leftarrow$$

$$\therefore \text{س} = \frac{1\Delta}{26-} = \frac{52-}{26-} = 2 \text{ ، بالمثل ص} = 1 \text{ ، ع} = 1 \text{ حيث}$$

$$\frac{3\Delta}{\Delta} \text{ ع} \quad \frac{2\Delta}{\Delta} \text{ ص}$$

منتديات المعلم القدوة بالتعاون مع مدونة نهضة مصر التعليمية تتمنى لكم النجاح  
الباهر

إجابة السؤال الثالث



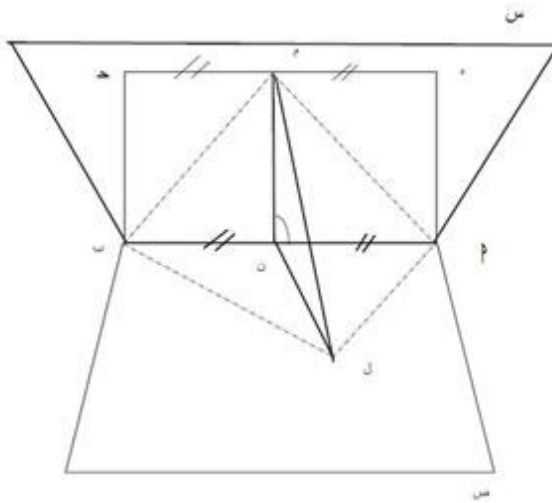
(٢)

∴ بدى مربع ، م ، ن

نتصفي جى ، م ب

∴ م ب ⊥ م ن ..... (١)

إجابة السؤال الثالث



∴ م ن ⊥ المستوى ص ، م ب ⊂ المستوى ص

⇐ م ن ⊥ م ب ..... (٢)

من (١) ، (٢) ينتج ان م ب ⊥ م ن ، م ن



منتديات المعلم القدوة بالتعاون مع مدونة نهضة مصر التعليمية تتمنى لكم النجاح  
الباهر

إجابة السؤال الثالث

∴  $AB \perp MN$  المستوى  $AB \perp MN$

∴  $AB \perp NL$  لكن  $AB \perp MN \iff \Delta (MNL)$  هي الزاوية المستوية

للزاوية الزوجية ( $L - \overline{AB} - M$ ) ، و ( $MNL$ ) = 60

لكن  $ML \perp MN$  المستوى  $ML \perp MN \iff \Delta (MNL)$  قائم ثلاثيني

ستينى

إجابة السؤال الثالث

$$\overline{MN} \frac{1}{2} = \overline{LN} \iff (\text{الوتر}) \frac{1}{2} = \overline{LN} \iff \overline{MN} \frac{1}{2} = \overline{LN}$$

[ لكن  $\overline{MN} = \overline{AB}$  لان  $AB$  ح د مربع ]

$$\overline{AB} \frac{1}{2} = \overline{LN} \iff$$

منتديات المعلم القدوة بالتعاون مع مدونة نهضة مصر التعليمية تتمنى لكم النجاح  
الباهر

إجابة السؤال الثالث

$$\text{في } \triangle \text{ م ب ل } \therefore \overline{\text{ل ن}} \text{ متوسط في المثلث، } \overline{\text{ل ن}} = \frac{1}{2} \overline{\text{م ب}}$$

$$\leftarrow \text{ق (م ل ب) } = 90^\circ$$

∴ المستوى م ل ⊥ المستوى ب م ل

خط تقاطع المستويين هو م ل ،  $\overline{\text{م ل}} \perp \overline{\text{م ل}}$  ،  $\overline{\text{م ل}} \perp \overline{\text{ب ل}}$  ،  $\overline{\text{م ل}} \perp \overline{\text{ل ن}}$

إجابة السؤال الثالث

$$\text{في } \triangle \text{ م ب ل } \therefore \overline{\text{ل ن}} \text{ متوسط في المثلث، } \overline{\text{ل ن}} = \frac{1}{2} \overline{\text{م ب}}$$

$$\leftarrow \text{ق (م ل ب) } = 90^\circ$$

∴ المستوى م ل ⊥ المستوى ب م ل

خط تقاطع المستويين هو م ل ،  $\overline{\text{م ل}} \perp \overline{\text{م ل}}$  ،  $\overline{\text{م ل}} \perp \overline{\text{ب ل}}$  ،  $\overline{\text{م ل}} \perp \overline{\text{ل ن}}$

∴  $\angle (\text{م ل ب})$  هي الزاوية بين المستويين

لان  $\overline{\text{م ل}} \perp \overline{\text{المستوى ص}}$

منتديات المعلم القدوة بالتعاون مع مدونة نهضة مصر التعليمية تتمنى لكم النجاح  
الباهر

### السؤال الرابع

$$(1) \text{ اذا كان } \sqrt{3} = 2 \left( \frac{\pi}{3} \text{ جا} + \frac{\pi}{3} \text{ ت جا} \right),$$
$$\sqrt{3} = 2 \left( \frac{\pi}{4} \text{ جا} - \frac{\pi}{4} \text{ ت جا} \right)$$
$$\sqrt{3} + 1 = 2 \text{ فاوجد العدد } \epsilon \text{ في}$$
$$\frac{1 \epsilon^3}{\epsilon^2} = \text{الصورة الاتيه حيث } \epsilon$$

### السؤال الرابع

- (2)  $\overline{AB}$  ،  $\overline{BC}$  ،  $\overline{AC}$  متعامد مثنى مثنى ،  $AB = 8$  سم ،  $BC = 7,5$  سم ،  $AC = 10$  سم .  
ر ه مسقط م على المستوى  $ABC$  اثبت ان :
- (1)  $\overline{BC} \perp$  المستوى  $ABH$  .
- (2) ر ه ملتقى ارتفاعات المثلث  $ABC$  .
- (3) اذا كان  $\overline{AC}$  ارتفاع  $\Delta ABC$  فاحسب طول كل من  $\overline{AB}$  ،  $\overline{BC}$  .

منتديات المعلم القدوة بالتعاون مع مدونة نهضة مصر التعليمية تتمنى لكم النجاح  
الباهر

السؤال الرابع

- (٢) م  $\overline{PM}$  ، م  $\overline{PB}$  ، م  $\overline{J}$  متعامد مثنى مثنى ، م  $A = 8$  سم ، م  $B = 7,5$  سم ، م  $J = 10$  سم .  
 م  $PH$  مسقط م على المستوى أ ب ج أثبت ان :  
 (١) م  $\overline{PB} \perp$  المستوى م أ م .  
 (٢) م  $PH$  ملتقى ارتفاعات المثلث ا ب ج .  
 (٣) اذا كان م  $PH$  ارتفاع  $\Delta$  م ب ج فاحسب طول كل من م  $PH$  ، م  $HB$  .

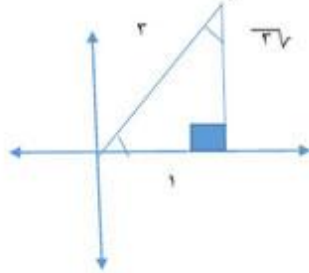
اجابه السؤال الرابع

٩٠  
٢٧٠ مشكلة في التاء

$$(١) ١٤ = ٢ (٦٠ \text{ ح ا} + ٦٠ \text{ ح ا}) = ٢ (٣٠ \text{ ح ا} + ٣٠ \text{ ح ا})$$

١٨٠  
٣٦٠ مشكلة في إشارة

$$١٤ = \sqrt{٣٧} (٤٥ \text{ ح ا} - ٤٥ \text{ ح ا}) = \sqrt{٣٧} (٣١٥ \text{ ح ا} + ٣١٥ \text{ ح ا})$$



$$١٤ = ١ + \sqrt{٣٧} = ٢ (٦٠ \text{ ح ا} + ٦٠ \text{ ح ا})$$

$$\frac{١٤ \times ١٤}{٣٧} = ٤ \therefore$$

منتديات المعلم القدوة بالتعاون مع مدونة نهضة مصر التعليمية تتمنى لكم النجاح  
الباهر

إجابة السؤال الرابع

$$\frac{[(180 \text{ حـ} + 180 \text{ حـ})^2] \times [(150 \text{ حـ} + 150 \text{ حـ})^2]}{(180 \text{ حـ} + 180 \text{ حـ})^4} =$$

$$\Leftarrow \text{ع} = 64 (150 \text{ حـ} + 150 \text{ حـ}) = 64 \text{ هـ} \frac{150}{6} \text{ ت}$$

$$\left[ \frac{150}{6} = \frac{150 \times 150}{180} \right]$$

إجابة السؤال الرابع

(٢) ∴ ن مسقط م على المستوى م ب د

∴ م ن ⊥ المستوى م ب د ∴ م ن ⊥ ب د ..... (١)

∴ م ب ، م د متعامد مثنى مثنى

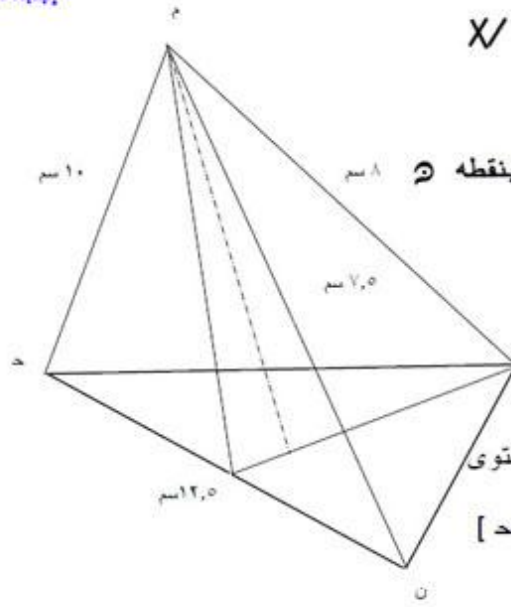
∴ م ب ⊥ م د ، م ب ⊥ م د

∴ م ب ⊥ المستوى م ب د ∴ م ب ⊥ م د ..... (٢)

من (١) ، (٢) نجد ان ب د ⊥ م ب ، م د

منتديات المعلم القدوة بالتعاون مع مدونة نهضة مصر التعليمية تتمنى لكم النجاح  
الباهر

إجابة السؤال الرابع



∴  $\overline{CD} \perp$  المستوى  $MN$  ✓

⇐  $\overline{CD} \perp \overline{MN}$

∴ الارتفاع الساقط من  $M$  يمر بنقطه  $D$

∴  $\overline{CD} \perp$  كل من  $\overline{M}$  ،  $\overline{MB}$

⇐  $\overline{CD} \perp$  المستوى  $MB$

∴  $\overline{CD} \perp \overline{MB}$  لكن

$\overline{MN} \perp \overline{MB}$  [ لان  $MN \perp$  المستوى

$MB$  ]

إجابة السؤال الرابع

⇐  $\overline{MB} \perp$  المستوى  $MN$  ⇐  $\overline{MB} \perp \overline{CD}$  ⇐ الارتفاع الساقط

من  $D$  يمر بنقطه  $N$  (٢)

بالتل  $\overline{MB} \perp \overline{MN}$  ⇐ الارتفاع الساقط من  $B$  يمر بنقطه  $N$  (٣)

∴  $N$  ملتقى ارتفاعات  $\Delta MB$

في  $\Delta MB$  القائم الزاويه في  $M$  ،  $\overline{MN} \perp \overline{MB}$

منتديات المعلم القدوة بالتعاون مع مدونة نهضة مصر التعليمية تمنى لكم النجاح  
الباهر

### السؤال الخامس

$$(1) \text{ اثبت ان } 6 = \frac{\omega^2 + 2}{\omega^2 + 2} + \frac{\omega^2 + 1}{\omega^2 - 1}$$

$$(2) \text{ اوجد قيمه ك التي تجعل (س - 2) احد عوامل المحدد}$$

س-1	س+3	2
س-3	س+5	6
س+3	2	س+ك

### السؤال الخامس

$$(1) \text{ اثبت ان } 6 = \frac{\omega^2 + 2}{\omega^2 + 2} + \frac{\omega^2 + 1}{\omega^2 - 1}$$

$$(2) \text{ اوجد قيمه ك التي تجعل (س - 2) احد عوامل المحدد}$$

س-1	س+3	2
س-3	س+5	6
س+3	2	س+ك

منتديات المعلم القدوة بالتعاون مع مدونة نهضة مصر التعليمية تتمنى لكم النجاح  
الباهر

اجابه السؤال الخامس :

$$\frac{(\omega^2 - 1)(\omega^2 + 2) + (\omega^2 + 2)(\omega^2 + 1)}{(\omega^2 + 2)(\omega^2 - 1)} = \text{الطرف الايمن}$$

$$\frac{\omega^4 - \omega^2 + \omega^4 + 2\omega^2 + \omega^4 + 2\omega^2 + \omega^4 + 2\omega^2}{\omega^4 - \omega^2 - \omega^4 + 2\omega^2} =$$

إجابة السؤال الخامس

$$\frac{3\omega^4 + \omega^2 + (\omega^2 + 2) + (\omega^2 + 2)}{2 + \omega^2 - (\omega^2 - \omega^2 - 2)} = \frac{(3\omega^4 + \omega^2)(\omega^2 - 1)}{2 + \omega^2 - (\omega^2 - 1)}$$

$$7 = \frac{(\omega^2 - 3) \cdot 7 + \omega^2 - 18}{\omega^2 - 3} = \frac{\omega^2 - 18}{\omega^2 - 3} = \frac{3\omega^4 + \omega^2 - \omega^2 - 18}{2 + 1 + \omega^2 - 2}$$



منتديات المعلم القدوة بالتعاون مع مدونة نهضة مصر التعليمية تتمنى لكم النجاح  
الباهر

#### إجابة السؤال الخامس

(٢) ∴ (س - ٢) احد عوامل المحدد ← بوضع س = ٢ في المحدد  
فان قيمته = ٠

$$(٢) \Rightarrow \begin{vmatrix} ٢ & ٥ & ١ \\ ٦- & ٧ & ٣- \\ ٥+٢ & ٢ & ٥ \end{vmatrix} = ١(١٤+٧ك-١٢) - ٥(٣٠+ك٢-٦-) - ٢(٣٥-٦-) \leftarrow$$

#### إجابة السؤال الخامس

$$\leftarrow ٢٦ + ٧ك - ٥(٢٤ - ٣ك) + ٢(٤١ -) = ٠$$

$$\leftarrow ٢٦ + ٧ك - ١٢٠ + ١٥ك - ٨٢ = ٠$$

$$\leftarrow ٢٢ك = ١٧٦ = ك \leftarrow ٨$$

أقوى مراجعات ليلة الامتحان فى الجبر والهندسة  
لطلاب الثانوية العامة

يونيو

—

منتديات المعلم القدوة بالتعاون مع مدونة نهضة مصر التعليمية تتمنى لكم النجاح  
الباهر

نموذج امتحان جبر و هندسة فراغية

طبقا لمواصفات الورقة الامتحانية الجديدة لعام ٢٠١٤

أجب عن الأسئلة الآتية

(١) اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين :  
(٢) اذا كان :  $\varphi = ٣٤$  ،  $\psi = ٥٥$  ،  $\varphi + \psi = ٢١٠$  فان  
 $\varphi = -٥$  .....  
(٣ ، ١٢٠ ، ٢٤ ، ٦ )

$$\text{.....} = ١٥ \left( \frac{٦ - ٢\omega}{٧ - \omega} \right) \text{ (ب)}$$

(١١ ، ١١ - ،  $\omega$  ،  $٢\omega$ )

$$٣٢ = \begin{vmatrix} ٧ & ٥ \\ ٣ & - \end{vmatrix} \begin{vmatrix} ١ & س \\ س & ١ \end{vmatrix} \text{ (د) اذا كان :}$$

فان  $س = \dots\dots\dots$

(١١ ، ١٢ ،  $١١ \pm$  ،  $٢ \pm$ )

(د) متوازي مستطيلات طول قطرة  $\varphi$  سم قاعدته مربع مساحته  
 $٢٠$  سم<sup>٢</sup> فان حجمه = ..... سم<sup>٣</sup> .

(١٤٠ ، ١٧٠ ، ٣٠ ، ٦٠)

منتديات المعلم القدوة بالتعاون مع مدونة نهضة مصر التعليمية تتمنى لكم النجاح  
الباهر

(هـ) إذا كان مجموع مساحات أوجة هرم ثلاثى منتظم  $\sqrt{3}$  سم<sup>2</sup> فإن مجموع أطوال أحرفه = ٠.٠.٠.٠.٠.٠ سم.

( ٦ ، ٢√٦ ، ٣√٦ ، ١٢ )

(و) اتحاد نصفى مستويين مع حدهما المشترك يسمى  
٠.٠.٠.٠.٠.٠ بين المستويين.

(المستوى المشترك أ ، الزاوية الزوجية أ ، الحد المشترك أ ،  
قياس الزاوية الزوجية )

نموذج إجابة امتحان جبر و هندسة فراغية

(١) (١) ١٢٠ (ب) - ١ (ح)  $\pm ٢$

(٢) (١) ٦٠ (هـ) ٦ (و) الزاوية الزوجية

منتديات المعلم القدوة بالتعاون مع مدونة نهضة مصر التعليمية تتمنى لكم النجاح  
الباهر

$$(1)(2) \text{ إذا كان } \frac{4}{t + \sqrt{3}v} = \frac{2}{\frac{t - \sqrt{3}v}{6}} = \text{ص} ,$$

فأثبت أن  $\frac{4}{t + \sqrt{3}v} = \frac{2}{\frac{t - \sqrt{3}v}{6}}$  ، ص مترافقان ثم أوجد الجذور التكعيبية للعدد ع  
على الصورة الأسية حيث  $\frac{4}{t + \sqrt{3}v} = \frac{2}{\frac{t - \sqrt{3}v}{6}}$  ص + ص<sup>2</sup>

(ب)  $\frac{4}{t + \sqrt{3}v}$  ، ص مستويان متوازيان ،  $\frac{2}{\frac{t - \sqrt{3}v}{6}}$  نقطة خارجهما، رسم  
 $\frac{4}{t + \sqrt{3}v}$  ،  $\frac{2}{\frac{t - \sqrt{3}v}{6}}$  ، فقطعت المستوى  $\frac{4}{t + \sqrt{3}v}$  في النقط  $\frac{4}{t + \sqrt{3}v}$  ،  $\frac{2}{\frac{t - \sqrt{3}v}{6}}$  ، م  
والمستوى  $\frac{2}{\frac{t - \sqrt{3}v}{6}}$  في النقط  $\frac{2}{\frac{t - \sqrt{3}v}{6}}$  ، ب ، د على الترتيب ، فإذا كان  
 $\frac{4}{t + \sqrt{3}v} : \frac{2}{\frac{t - \sqrt{3}v}{6}} = 2 : 1$  ،  $\frac{4}{t + \sqrt{3}v} = 2 \cdot \frac{2}{\frac{t - \sqrt{3}v}{6}}$  فأوجد طول  $\frac{4}{t + \sqrt{3}v}$

## إجابة السؤال الثاني

$$(2) \text{ (ص) } \frac{4}{t + \sqrt{3}v} = \frac{2}{\frac{t - \sqrt{3}v}{6}} = \frac{4}{t + \sqrt{3}v} = \frac{2}{\frac{t - \sqrt{3}v}{6}}$$

$$t - \sqrt{3}v =$$

$$\text{ص} = 2 \left( \frac{t - \sqrt{3}v}{6} + \frac{t + \sqrt{3}v}{6} \right)$$

$$t - \sqrt{3}v = 2 \left( \frac{1}{2}t + \frac{\sqrt{3}v}{2} \right)$$

منتديات المعلم القدوة بالتعاون مع مدونة نهضة مصر التعليمية تتمنى لكم النجاح  
الباهر

سـه .: ص مترافقان

$$ع = (سـه - ص) = (سـه - ص) = ٢(ت - ص) = ٢ - ع$$

$$ع = (حطاط + ت حاط)$$

$$\sqrt{ع} = \sqrt{٢(ت - ص)} = \sqrt{٢} \sqrt{ت - ص}$$

$$\sqrt{ع} = \sqrt{٢} \sqrt{٢(ت - ص)} = \sqrt{٤} \sqrt{ت - ص} = ٢ \sqrt{ت - ص}$$

حيث = ص، ع، ا، ٢

عندما ص = ٠

$$\sqrt{ع} = \sqrt{٢} \sqrt{٢(ت - ص)} = \sqrt{٤} \sqrt{ت - ص} = ٢ \sqrt{ت - ص}$$

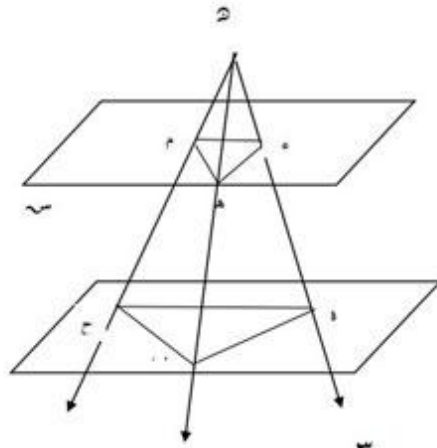
عندما ص = ١

$$\sqrt{ع} = \sqrt{٢} \sqrt{٢(ت - ص)} = \sqrt{٤} \sqrt{ت - ص} = ٢ \sqrt{ت - ص}$$

عندما ص = ٢

$$\sqrt{ع} = \sqrt{٢} \sqrt{٢(ت - ص)} = \sqrt{٤} \sqrt{ت - ص} = ٢ \sqrt{ت - ص}$$

منتديات المعلم القدوة بالتعاون مع مدونة نهضة مصر التعليمية تتمنى لكم النجاح  
الباهر



(ب) ∴ المستوى م ب

قطع المستويين المتوازيين

س، ص في

م ب ، هـ د

هـ د ∴ م ب //

في ∆ م ب د :

$$\frac{3}{7} = \frac{5}{15} = \frac{5}{15}$$

المستوى م ب د قطع المستويين المتوازيين

س، ص في م ب د ، هـ د ∴ م ب د //

∆ م ب د ∼ ∆ هـ د

$$\frac{3}{7} = \frac{5}{15} = \frac{5}{15}$$

$$\frac{3}{7} = \frac{6}{14} \quad \therefore \text{ب د} = 14 \text{ سم}$$

منتديات المعلم القدوة بالتعاون مع مدونة نهضة مصر التعليمية تتمنى لكم النجاح  
الباهر

(٣) (٢) استخدم طريقة كرامر في حل المعادلات الآتية :

$$س + ٢ ص + ع = ٠ ، ٢س + ص + ع = ٣ ،$$

$$س + ص + ٢ ع = ٥$$

(ب) م س ص ع ل هرم رباعي قائم رأسه م ، (و) منتصف  
س ص ، طول ضلعه قاعدته ١٢ سم ، و (م - س - ص - ل )

$$= هـ حيث حاه = \frac{٤}{٥} ، س ع \cap ص ل = \{م\}$$

أولاً : احسب ارتفاع الهرم .

ثانياً : أوجد مساحة الوجه الجانبي م س ص

ثالثاً : أوجد قياس الزاوية بين المستويين م م و ، م م ص

منتديات المعلم القدوة بالتعاون مع مدونة نهضة مصر التعليمية تتمنى لكم النجاح  
الباهر

إجابة السؤال الثالث

$$\begin{vmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 1 & 1 & 2 \\ 2 & 1 & 1 \end{vmatrix} = \Delta (1)(3)$$

$$(1-2)1 + (1-4)2 - (1-2)1 =$$
$$-1 - 6 + 1 = -6$$

$$\begin{vmatrix} 1 & 2 & 0 \\ 1 & 1 & 3 \\ 2 & 1 & 5 \end{vmatrix} = \Delta_{س}$$

$$(5-3)1 + (5-6)2 - =$$
$$2 - 2 - = -2$$
$$1 = \frac{\Delta_{س}}{\Delta} = \Delta_{س}$$

$$\begin{vmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 1 & 3 & 2 \\ 2 & 5 & 1 \end{vmatrix} = \Delta_{ص}$$

$$(3-10)1 + (5-6)1 =$$



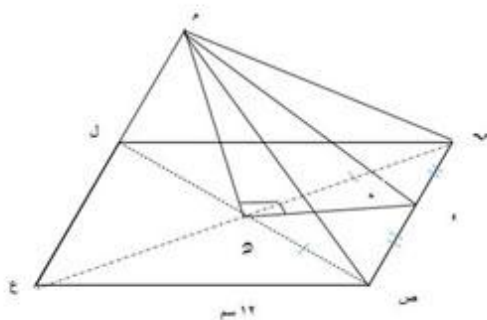
منتديات المعلم القدوة بالتعاون مع مدونة نهضة مصر التعليمية تتمنى لكم النجاح  
الباهر

$$٢ = \frac{٨}{٤-} = س \therefore ٨ = ٧ + ١ =$$

$$\begin{vmatrix} ٠ & ٢ & ١ \\ ٣ & ١ & ٢ \\ ٥ & ١ & ١ \end{vmatrix} = \Delta \epsilon$$

$$\begin{aligned} & (٣ - ٠ \cdot ٢) ٢ - (٣ - ٥) ١ = \\ ٣ = & \frac{١٢-}{٤-} = \epsilon \therefore ١٢- = ١٤- ٢ = \end{aligned}$$

(ب)



$\therefore (\Delta م - س ه ص - ل - ل)$  تمثلها الزاوية المستوية م ، ه  
حيث م و س ه  $\perp$  ص ، ه و س ه  $\perp$  ص  
من خواص الشكل

$$\therefore \frac{٤}{٤} = ه$$

$\therefore$  النسبه بين أضلاع  $\Delta$  او ه هي ٣ : ٤ : ٥

منتديات المعلم القدوة بالتعاون مع مدونة نهضة مصر التعليمية تتمنى لكم النجاح  
الباهر

∴ النسبة بين أضلاع  $\Delta$  أو  $\Delta$  هي ٣ : ٤ : ٥

∴ و = ٦ سم

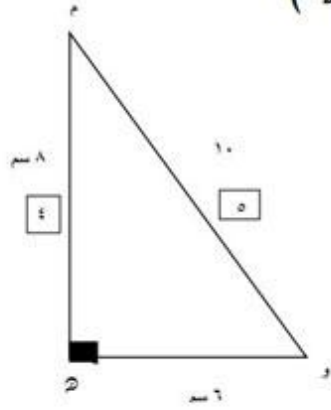
∴ الأضلاع ٦ سم ، ٨ سم ، ١٠ سم كما بالرسم

∴ طول ارتفاع الهرم = ٨ سم (أولاً)

مساحه الوجه الجانبي م س ح

$$10 \times 12 \times \frac{1}{2} =$$

$$= 60 \text{ سم}^2 \text{ (ثانياً)}$$



الزاوية الزوجية بين المستويين

م و ، م ح ص

تمثلها  $\Delta$  و ح ص

حيث  $\perp$  و  $\perp$  م ح ، ص  $\perp$  م ح

∴ (  $\Delta$  و ح ص ) =  $45^\circ$

منتديات المعلم القدوة بالتعاون مع مدونة نهضة مصر التعليمية تتمنى لكم النجاح  
الباهر

$$(4) (p) \text{ في مفكوك (س}^2 + \frac{1}{\text{س}}) \text{ أوجد } 10^{\circ}$$

أولاً : النسبة بين معامل س<sup>2</sup> وقيمة الحد الخالي من س<sup>2</sup>  
ثانياً : قيمة س<sup>2</sup> التي تجعل الحدين الاوسطين في المفكوك  
متساويين .

$$(b) \overline{p} \text{ د } \overline{p} \text{ ب } \overline{d} \text{ ك } \overline{d} \text{ مكعب ، ه منتصف } \overline{p} \text{ م ، } \\ \{m\} = \overline{d} \cap \overline{p} \text{ ب } \overline{d}$$

(1) أثبت أن  $\overline{p} \perp$  المستوى م م ه  
(2) أوجد ظل الزاوية بين المستويين ه ب د ، م ب د د

$$(4) (p) \text{ ح } 10^{\circ} = 10^{\circ} \text{ م } \left( \frac{1}{\text{س}} + \text{س}^2 \right) \text{ م } 10^{\circ} - 10^{\circ}$$

إجابة السؤال الرابع

$$\text{ح } 10^{\circ} = 10^{\circ} \text{ م } \frac{1}{\text{س}^2} + \text{س}^2 - 10^{\circ}$$

الحد الخالي من س <sup>2</sup>	معامل س <sup>2</sup>
0 = م <sup>3</sup> - 30	3 = م <sup>3</sup> - 30
10 = م	9 = م

أولاً :  $\frac{\text{معامل ح } 10^{\circ}}{\text{معامل ح } 10^{\circ}} = \frac{10}{10} = 1$

$$\frac{10}{3} = \frac{2}{1} \times \frac{10}{1 + 10 - 10} = 10$$

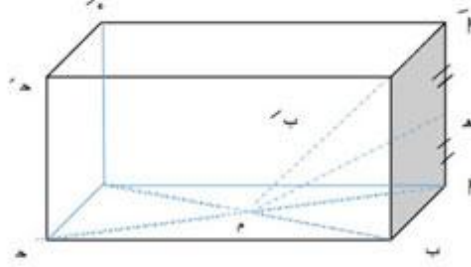
ثانياً : ح = 10 = ح

$$1 = \frac{1}{\text{س}^2} \times \frac{10}{1 + 10 - 10} = \frac{10}{8}$$

منتديات المعلم القدوة بالتعاون مع مدونة نهضة مصر التعليمية تتمنى لكم النجاح  
الباهر

$$\frac{1}{\sqrt{3}} = \sin \alpha \quad \frac{1}{2} = \sin \beta$$

(ب)



أولاً

م : ب د مربع

: قطر متعامدان

$$m \perp d, \quad s \perp d$$

$$: \text{ب د} \perp \text{كل من م, م}$$

$$: \text{ب} \perp \text{المستوى م م}$$

$$: \text{ب ه} \perp \text{د م}$$

المطلوبة  $\angle \text{م م ه}$  هي الزاوية المستوية للزاوية الزوجية

$$\frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{d}{\sqrt{3}}} = \frac{m}{d} = (\hat{\text{م م ه}})$$

$$\frac{\sqrt{3}}{2} =$$

منتديات المعلم القدوة بالتعاون مع مدونة نهضة مصر التعليمية تتمنى لكم النجاح  
الباهر

$$(5) (p) \text{ إذا كان: } 2 + \frac{1}{r} = 7 \times \frac{2}{r} + 4 \times \frac{2}{r} \\ = 3 \times \frac{2}{r} - 1 \text{ فأوجد قيمة: } \underline{2 - r - 5}$$

(ب) بدون فك أوجد قيمة ك التي تجعل سـ أحد عوامل المحدد

$$\begin{vmatrix} \text{ك} & 2 & 3 \\ \text{سـ} & 2 - \text{ك} & 3\text{سـ} + \\ \text{سـ} + \text{ك} & 1\text{سـ} + & 2 \end{vmatrix}$$

### إجابة السؤال الخامس

$$\frac{2 \times 7}{r - 2n} = \frac{2 + n}{r - 2n} \quad (5) (p)$$

$$\therefore 2 \times 7 = 2 + n \quad \therefore 14 = 2 + n \quad \therefore n = 12$$

$$\frac{1}{r} + \frac{-6}{r} = \frac{3}{4} = \frac{1}{r} + \frac{-5}{r} = \frac{2}{r}$$

$$\therefore r = 4$$

$$p = 2 - r - 5 = 2 - 4 - 5 = -7$$

منتديات المعلم القدوة بالتعاون مع مدونة نهضة مصر التعليمية تتمنى لكم النجاح  
الباهر

(ب) قيمة المحدد = صفر عندما  $s = 0$  = صفر

$$\text{صفر} = \begin{vmatrix} ك & ٢ & ٣ \\ ٠ & ٢-ك & ٣ \\ ك & ١ & ٢ \end{vmatrix}$$

$$+ ٣ \cdot ك (ك - ٢) - \text{صفر} - ٢ (٣ - ك) = ٠$$

$$\text{صفر} = ك (٣ - ٢ - ٣ + ك) = ك (٤ - ك)$$

$$٣ \cdot ك - ٢ (٣ - ك) - ٢ (٣ - ك) + ك = ٠$$

$$٣ ك - ٦ + ٢ ك - ٦ + ٢ ك + ك = ٠ \quad \therefore ك (٥ - ٣) = ٠$$

$$\therefore ك = ٠ ، ٥$$