1 of 6 | 38%

دولـــــة فلـسـطـــين
وزارة التربيـــة والتعلـيم العـــالي
مديريـة التربيـة التعلـيم- طـولكرم
مدرســـة:ذ.شـــهداء بلعـــا ث.
الاسم:-.....

المبحـــــث: الرياضيات
الصـــف: الأول العلمـــي
التـــاريخ:٢٠١٨/١٠/٢٨
الـــزمن: ســـاعة
مجمـــوع العلامـــات (٨٠)

امتحان نصف الفصل الأول

السؤال الأول: ارسم دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي: (١٥ علامة)

١. إذا كانت أ(٣،٢)، ٢أب = (٠،١٠-٢) ، جد النقطة ب ؟

أ. (٨،١) ب. (٣،١٣) ج. (٢-،٣) د. (٣-،٢)

٢. ٢أب.(ب × أ) تساوي :

أ. ٠ ب. ٢|أب|^{٢}|أ| ج. ٠ د. ٢|أب|^{٢} × |أ|

٣. اذا كانت ~ ف ∨ ن خاطئة ، إحدى العبارات التالية خاطئة ؟

أ. ف ∨ ~ ن ب. ف ↔ ~ ن ج. ن ← ف د. ف ← ن

٤. اذا كانت هـ$_{١}$،هـ$_{٢}$،هـ$_{٣}$هي الزوايا الاتجاهية التي يصنعها المتجه أ مع المحاور الإحداثية الموجبة فإذا كان جتاهـ$_{١}$ = ٠،٦ ، جتاهـ$_{٣}$ = ٠،٨ جد الزاوية هـ$_{٣}$ ؟

أ. صفر ب. ٤٥° ج. ٩٠° د. ٦٠°

٥. بعد النقطة أ(٤،٣-) عن محور السينات يساوي:-

أ. ٥|٢ ب. ٣٤| ج. ٤١| د. ٥

٦. إذا كانت إحداثيات النقطة جـ التي تقسم القطعة المستقيمة أب بنسبة ١:٢من جهة أ حيث أ(٣-،٥)،ب(١-،٣) هي (١-، ٣) جد قيمة ن ؟

أ. ١ ب. ٢ ج. $\frac{١}{٢}$ د. ٤

٧. نفي العبارة (٣ = ٩| ← ٢- = [٢و٤-]):-

أ. (٣- = ٩| ∧ ٢- = [٢و٤-]) ب. (٣- = ٩| ∧ ٣- = [٢و٤-])

ج. ٩| = ٣- ← ٣- = [٢و٤-] د. ٩| = ٣- ← ٣- = [٢و٤-]

٨. ما المعاكس الايجابي للعبارة ~ ف ← ن ؟

أ. ف ← ن ب. ن ← ~ ف ج. ن ∨ ف د. ف ← ~ ن

٩. أبجء شكل رباعي ،ناتج أب + بجـ + جـء - أء =

أ. صفر ب. أء ج. ٢أء د. ٠

١٠. أحيانا نجلس على الكرسي وتكون الكرسي غير ثابتة (تتأرجح)، المسلمة التي تنطبق عليه هي:-

أ. مسلمة ٢ ب. مسلمة ٣ ج. مسلمة ٤ د. مسلمة ٧

السؤال الثاني:- (٢٨ علامة)

أ) اذا كانت قيمة الصواب للعبارة (~ ف ∧ ن) ← ~ ع خاطئة جد قيمة الصواب للعبارة:- (٤علامات)

((~ ن ∨ ف) ↔ ع) ← (ن ∧ (~ ف ← ع))

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #108598 | TRACK a7a367510f3cebae

ب)اذا كان $\overline{أ} = (٣، -٤)$ ، $\overline{ب} = (-٢، ١)$ ، جد ما يلي

١)متجه طوله ٣ وحدات يوازي المتجه $\overline{أ} - ٢\overline{ب}$ (٤ علامات)

٢)مساحة المثلث الذي فيه المتجهان $\overline{أ}، \overline{ب}$ ضلعان متجاوران (٦ علامات)

٣) حل المعادلة المتجهة $٥\overline{أ} - ٣\overline{س} = ٢\overline{س} + ١٠\overline{ب}$ (٤ علامات)

ج) إذا كان $\overline{أ} = (س، \sqrt{٧٥})$ ، $\overline{ب} = (س، ٠)$ ، $س < ٠$ ، جد قيمة س التي تجعل الزاوية بين المتجهين $\overline{أ}، \overline{ب}$ تساوي ٦٠° ؟ (٥ علامات)

د)إذا كان $\overline{س}، \overline{ص}، \overline{ع}$ متجهات وحدة في الفراغ وكان $\overline{س} \perp \overline{ص} + \overline{ع}$ ، $\overline{ص} \perp \overline{س} + \overline{ع}$ ، $\overline{ع} \perp \overline{س} + \overline{ص}$ ، اثبت أن $|\overline{س} + \overline{ص} + \overline{ع}| = \sqrt{٣}$ ؟ (٥ علامات)

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #108598 | TRACK a7a367510f3cebae

السؤال الثالث:أ) ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصائبة وإشارة (✗) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي:- (٧ علامات)

الرقم	الجملة	الإشارة
١	إذا عامد مستقيم من خارج مستوى مستقيم في المستوى فانه يتعامد مع ذلك المستوى	✗
٢	المستقيمات المتعامدة على نفس المستوى تكون متوازية	✓
٣	ممكن أن يكون مستقيمين متخالفين متعامدين	✓
٤	$جا^{٢}هـ_{١} + جا^{٢}هـ_{٢} + جا^{٢}هـ_{٣} - ١ = ١$	✓
٥	إذا كان $\left\|\overrightarrow{أ} + \overrightarrow{ب}\right\| = \left\|\overrightarrow{أ}\right\| + \left\|\overrightarrow{ب}\right\|$ فان المتجهان متعاكسان في الاتجاه	✗
٦	الزاوية التي يصنعها المتجه $\overrightarrow{أ} = (-٤، ٤)$ مع الاتجاه الموجب لمحور السينات هي ١٣٥°	✓
٧	$\sim(\sim ن \leftarrow \sim ف) \equiv ف \leftarrow ن$	✗

ب)باستخدام جدول صواب مناسب بين فيما اذا كان $ف \leftarrow (ف \vee ن) \equiv (ف \wedge ن) \leftarrow ن$ (٧ علامات)

ف	ن	ف ∨ ن	ف ∧ ن	ف ← (ف ∨ ن)	(ف ∧ ن) ← ن	
ص	ص	ص	ص	ص	ص	
ص	خ	ص	خ	ص	ص	
خ	ص	ص	خ	ص	ص	
خ	خ	خ	خ	ص	ص	

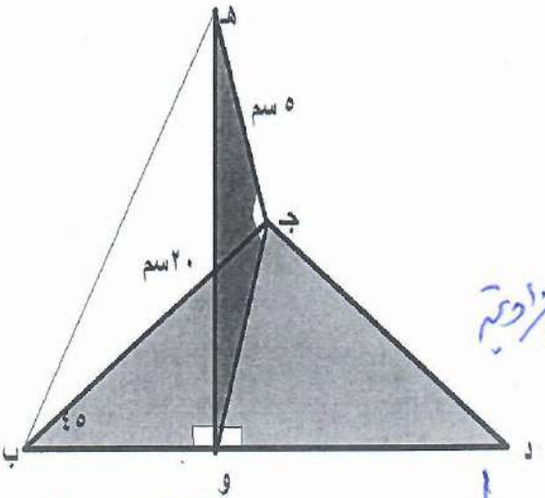
∴ العبارة مكافئة لنفسها

السؤال الخامس:- (٢٣ علامة)

أ)في الشكل المجاور $\overline{جو} \perp \overline{دب}$ ، $\triangle$ب وجـ متساوي الساقين ، $\overline{جهـ} \perp$ جب د ، $\overline{هـو} \perp \overline{بد}$

$\angle$دب جـ $= ٤٥^{\circ}$ ، $\overline{جهـ} = ٥$سم، $\overline{جب} = ٢٠$سم

جد طول $\overline{هـو}$ ، $\overline{بهـ}$ ثم جد مساحة $\triangle$ب وهـ؟(٨ع)



$\triangle$ هـ وجـ قائم الزاوية في و

نظرية فيثاغورس

$هـجـ^{٢} = هـو^{٢} + وجـ^{٢}$

$٥^{٢} = هـو^{٢} + ١٠^{٢}$

$هـو^{٢} = ٢٥ - ١٠٠$

$هـو^{٢} = ٧٥$

$هـو = ١٠\sqrt{٣}$ سم

$\triangle$ هـ وب قائم الزاوية في و

$\tan ٤٥^{\circ} = \frac{هـو}{وب}$

$وب = \frac{هـو}{\tan ٤٥^{\circ}} = \frac{١٠\sqrt{٣}}{١} = ١٠\sqrt{٣}$

$\triangle$ هـ وب قائم الزاوية في و حسب نظرية فيثاغورس

$بهـ^{٢} = هـو^{٢} + وب^{٢}$

$بهـ^{٢} = ٧٥ + ٣٠٠$

$بهـ^{٢} = ٤٢٥$

$بهـ = ٢٥\sqrt{٣}$ سم

$\triangle$ هـ وجـ قائم الزاوية في و

مساحة المثلث $= \frac{١}{٢} \times$ القاعدة $\times$ الارتفاع

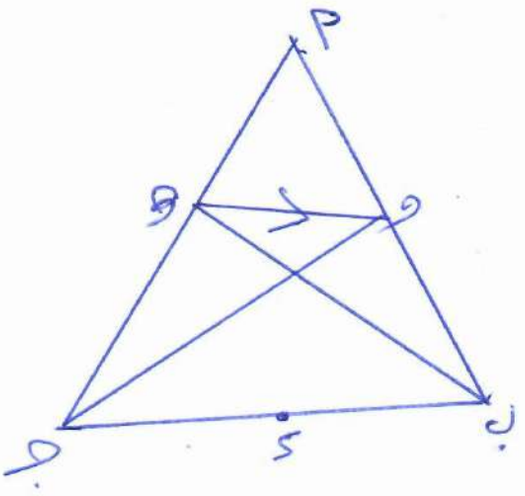
$= \frac{١}{٢} \times وجـ \times هـو$

$= \frac{١}{٢} \times ١٠\sqrt{٣} \times ١٠\sqrt{٣}$

$= ١٥٠$ وحدة مربعة

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #108598 | TRACK a7a367510f3cebae

ب) ابجـ مثلث فيه ء، هـ، و منتصفات أضلاعه بجـ، اجـ، اب على الترتيب اثبت أن $\overrightarrow{جو} + \overrightarrow{هب} = 3\overrightarrow{هو}$ ؟(٥علامات)



$\overrightarrow{هو} = \overrightarrow{هـ ء} + \overrightarrow{ء و}$

$\overrightarrow{هو} = \overrightarrow{هـ ب} + \overrightarrow{ب و}$ بالجمع

$\overrightarrow{هو} = \overrightarrow{هـ جـ} + \overrightarrow{جـ و}$

$3\overrightarrow{هو} = \overrightarrow{هـ ء} + \overrightarrow{ء جـ} + \overrightarrow{هـ ب} + \overrightarrow{ب و} + \overrightarrow{جـ و}$

$-\overrightarrow{ب و} = \overrightarrow{ب ا} + \overrightarrow{ا جـ} + \overrightarrow{جـ و}$

$-\overrightarrow{هـ ب} = \overrightarrow{هـ ا} + \overrightarrow{ا ب}$

$\therefore 3\overrightarrow{هو} = \overrightarrow{ء جـ} + \overrightarrow{هـ ب}$

ج) أكمل تكافؤ العبارات التالية: (١٠ علامات)

الرقم	العبارة	عبارة مكافئة لها
١	$ف \leftarrow ن$	$\sim ف \vee ن$ / $\sim ن \leftarrow \sim ف$
٢	$\sim (ف \leftrightarrow ن)$	$\sim (ف \leftarrow ن) \wedge (ن \leftarrow ف) \equiv (ف \wedge \sim ن) \vee (ن \wedge \sim ف)$
٣	$\sim (ن \leftarrow \sim ف)$	$ن \wedge ف$
٤	$ن \vee (ف \wedge م)$	$(ن \vee ف) \wedge (ن \vee م)$
٥	$ف \leftarrow (ف \vee \sim ن)$	$\sim ف \vee (ف \vee \sim ن) \equiv (\sim ف \vee ف) \vee \sim ن$

$\equiv ن \vee (ف \wedge \sim ف)$

$\equiv ف \leftarrow (ف \wedge ن)$

معلم المادة: عوض محمد واوي ﴿انتهت الأسئلة﴾ مدير المدرسة: فريد الجيوسي

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #108598 | TRACK a7a367510f3cebae