وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني
الصف الثامن
العام الدراسي: ٢٠١٦ ـ ٢٠١٧

المجال : رياضيات
الزمن: ساعتان
عدد الأوراق: ٧

تم التحميل من:
شبكة يا كويت
http://www.ykuwait.net
TELEGRAM: @ykuwait_net_home

١٢

السؤال الأول:

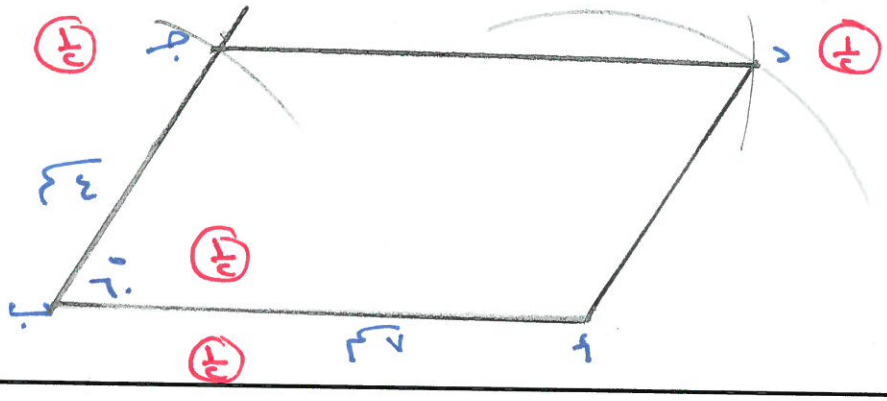
(أ) إجمع : $٥ س^{٢} - ٧ س - ٤$ ، $٥ س - ٢ س^{٢} - ٦$

$٥ س^{٢} - ٧ س - ٤$
$+ \quad - ٢ س^{٢} + ٥ س - ٦$
$٣ س^{٢} - ٢ س - ١٠$

الترتيب (½)
(½) (½) (١) (½) (١)

٤

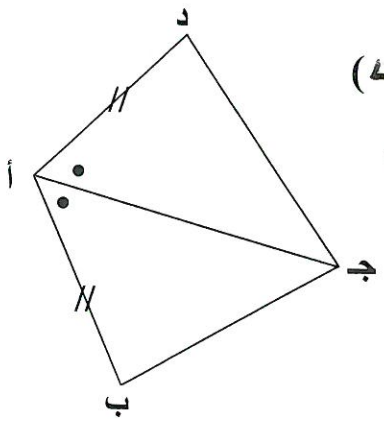
(ب) ارسم متوازي الأضلاع أ ب جـ د ، الذي فيه أ ب = ٧ سم ، ق ($\hat{ب}$) ٦٠° ، ب جـ = ٤ سم



التوصيل (١)
(½) (½) (½) (½)

٣

(ب) في الشكل المقابل:
أ ب جـ د شكل رباعي فيه أ د = أ ب ، ق (جـ $\hat{أ}$ د) = ق (هـ $\hat{أ}$ ب)



أثبت أن $\overline{د جـ} \cong \overline{ب جـ}$

المعطيات: $\square$ أ ب جـ د شكل رباعي
ق(∠ د أ جـ) = ق(∠ ب أ جـ) ، أ د = أ ب

المطلوب: إثبات أن $\overline{د جـ} \cong \overline{ب جـ}$

البرهان:
في $\triangle$ د أ جـ ، $\triangle$ ب أ جـ
ق(∠ د أ جـ) = ق(∠ ب أ جـ) معطى (١)
أ د = أ ب (½)
$\overline{أ جـ}$ ضلع مشترك (١)
∴ $\triangle$ د أ جـ $\cong$ $\triangle$ ب أ جـ وحالة التطابق (ض . ز . ض) (١)
وينتج أن $\overline{د جـ} \cong \overline{ب جـ}$ وهو المطلوب (١)

٥

١٢

السؤال الثاني:

(أ) يحتوي كيس على ٤ كرات زرقاء اللون ، ٥ كرات حمراء اللون ، وكرة واحده خضراء اللون. إذا سحبت كرة واحده عشوائياً .

أوجد :

(١) ل (حمراء) = $\frac{٥}{١٠}$ = $\frac{١}{٢}$ (١)

(٢) ل (خضراء) = $\frac{١}{١٠}$ (١)

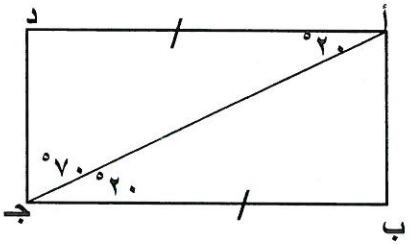
(٣) ل (ليست زرقاء) = $\frac{٦}{١٠}$ = $\frac{٣}{٥}$ (١)

(٤) ل (سوداء) = صفر (١)

٤

(ب) في الشكل المقابل: أ ب جـ د شكل رباعي فيه أ د = ب جـ ، ق(أ $\hat{جـ}$ د) = ٧٠°

ق(د $\hat{أ}$ جـ) = ق(ب $\hat{جـ}$ أ) = ٢٠° ،



أثبت أن الشكل أ ب جـ د مستطيل

المعطيات = أ د = ب جـ ، ق(أ $\hat{جـ}$ د) = ٩٠°

ق(د $\hat{أ}$ ص) = ق(ب $\hat{أ}$ ص) = ٢٠°

المطلوب: اثبات أن أ ب جـ د مستطيل

البرهان

(١) أ د = ب جـ معطى ($\frac{١}{٢}$)

∴ ق(ج $\hat{أ}$ د) = ق(أ $\hat{جـ}$ ب) = ٢٠° وهما متبادلتان (١) ($\frac{١}{٢}$)

(٣) ∴ أ د // ب جـ (١) ($\frac{١}{٢}$)

∴ ق(١) ، (٣) الشكل أ ب جـ د متوازي اضلاع لان ضلعه

ضلعان متقابلان متطابقان ومتوازيان

(٤) ق(جـ) = ٧٠° + ٢٠° = ٩٠° (١)

من (٢) ، (٤) أ ب جـ د مستطيل . بدلالة متوازي أضلاع ضلعه ناوية قائمه ($\frac{١}{٢}$)

٤

(ج) أوجد مجموعة حل المعادلة :

س^{٢} ــ ٤٩ = ٠ حيث س ∈ ن

(س ــ ٧) (س + ٧) = ٠ (١)

س ــ ٧ = ٠ أو س + ٧ = ٠ ($\frac{١}{٢}$)

س ــ ٧ + ٧ = ٠ + ٧ أو س + ٧ ــ ٧ = ٠ ــ ٧ ($\frac{١}{٢}$)

س = ٧ أو س = ــ ٧ ($\frac{١}{٢}$)

∴ م.ح = { ٧ ، ــ ٧ } (١)

٤

١٢

السؤال الثالث:

(أ) حل المتباينة: ٢ س ــ ٥ > ٧ - حيث س ∈ ن

٢ س > ٥ + ٥ + ٧ (½)

٢ س > ١٠ (١)

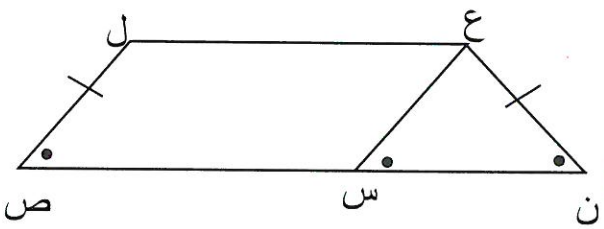
س > ١٠ × ½ (½)

س > ٥ (١)

∴ كل عدد نسبي أكبر من ٥ هو حل للمتباينة (١)

٤

(ب) في الشكل المقابل: وفق المعطيات على الرسم
أثبت أن س ص ل ع متوازي أضلاع



المعطيات : ع ن = ل ص

ق(ع ن س) = ق(ع ش ن) = ق(ل ش ص)

المطلوب: اثبات أن س ص ع ل متوازي أضلاع

البرهان

∴ ق(ن̂) = ق(ع ش س) معطى (½)

∴ Δ ع ن س متطابق الضلعين

∴ ع ن = ع س (½)

∴ ع ن = ل ص معطى

∴ ع س = ل ص (١) (½)

∴ ق(ع ش س) = ق(ل ش س) وهما في وضع تناظر (½)

∴ ع س // ل ص (ج) (½)

∴ من (١) ، (ج) س ص ل ع متوازي أضلاع (½)
لأن فيه ضلعان متقابلان متطابقان ومتوازيان

٣

(ج) أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة:-

(٤س^{٢} - ٢س) في (س^{٢} ــ ٢س + ١)

(٤ س^{٢} - ٤ س) × (س^{٢} - ٤ س + ١)

٤ س^{٢} (س^{٢} - ٤ س + ١) ــ ٤ س (س^{٢} - ٤ س + ١) (١)

٤ س^{٤} - ١٦ س^{٣} + ١٦ س^{٢} ــ ٤ س^{٣} + ١٦ س^{٢} - ٤ س (١)

٤ س^{٤} - ٢٠ س^{٣} + ٣٢ س^{٢} - ٤ س (ج)

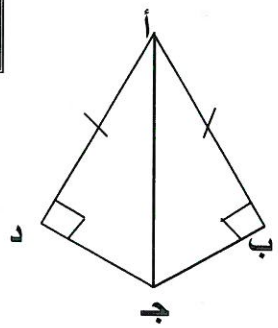
٥

١٢

السؤال الرابع:

(أ) في الشكل المقابل : أ ب جـ د شكل رباعي فيه ، أ ب = أ د ،

ق($\hat{ب}$) = ق ($\hat{د}$) = ٩٠°



أثبت أن : $\overline{أجـ}$ ينصف $\hat{جـ}$

المعطيات : ا ب جـ د شكل رباعي فيه

ا ب = ا د ، ق(ب) = ق(د) = ٩٠°

المطلوب : اثبات أن $\overline{اجـ}$ ينصف $\hat{جـ}$

البرهان :

Δ ا ب جـ ، Δ ا د جـ فيهما

ا ب = ا د معطى (½)

ق(ب) = ق(د) معطى (½)

$\overline{اجـ}$ ضلع مشترك (١)

∴ Δ ا ب جـ ≅ Δ ا د جـ وحالة التطابق (ض ، ز ، ض) (½ ½ ½)

وينتج أن ق(ا $\hat{جـ}$ ب) = ق(ا $\hat{جـ}$ د) ∴ $\overline{اجـ}$ ينصف $\hat{جـ}$ (١ ١)

٥

(ب) أكتب المقدار التالي في أبسط صورة

$$\frac{٢س^{٢}ص - ٢س^{٣}ص}{س ص - س^{٢}ص}$$

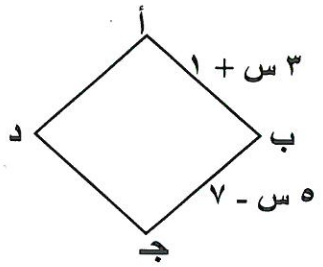
حيث س ≠ ٠ ، ص ≠ ٠

$$= \frac{٢س^{٢}ص(١ - س)}{س ص (١ - س)}$$ (½ ½ ½ ½)

$$= ٢س$$ (١)

٣

(جـ) في الشكل المقابل: إذا كان أ ب جـ د معين، أوجد قيمة س



∵ ا ب جـ د معين

∴ ا ب = ب جـ

∴ ٥ س - ٧ = ٣ س + ١ (١)

٥ س - ٣ س = ١ + ٧ (½)

٢ س = ٨

$\frac{١}{٢}$ × ٢ س = $\frac{١}{٢}$ × ٨ (½)

س = ٤ (١)

٤

القسم الثاني : البنود الموضوعية

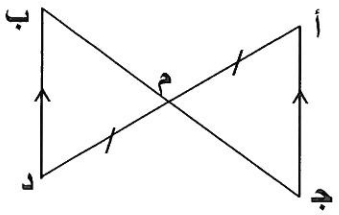
أولا: في البنود من (١) إلى (٤) : ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة
وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة.

(١) ناتج طرح : ٢ ص^{٣} من ص^{٣} هو ص^{٣}

(٢) مجموعة حل : (س – ١)^{٢} = ٠ هي { -١ ، ١ }

(٣) يكون متوازي الأضلاع مربعاً إذا كان قطراه متطابقان ومتعامدان .

(٤) في الشكل المقابل :



إذا كان $\overline{أجـ} \parallel \overline{ب د}$ ، أ م = د م فإن Δ أ م جـ ≅ Δ د م ب

ثانيا :في البنود من (٥) إلى (١٢) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح
ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

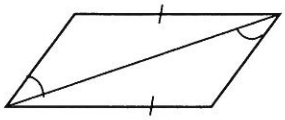
(٥) إذا كان لدينا ٥ أنواع ، ٣ قياسات ، ٤ ألوان من كل نوع من القمصان فإن عدد الاختيارات :

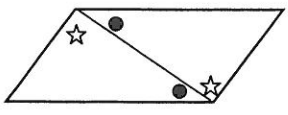
أ) ١٩ ب) ٢٠ جـ) ٦٠ د) ١٢

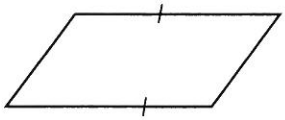
(٦) (١٠ $^{-٣}$)^{٢} × ١٠^{٤} هو

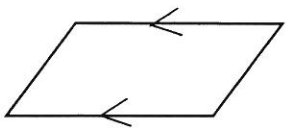
أ) ١٠^{٢} ب) ١٠ جـ) ١٠$^{-١}$ د) ١٠$^{-٢}$

(٧) الشكل الرباعي الذي يمثل متوازي أضلاع هو :

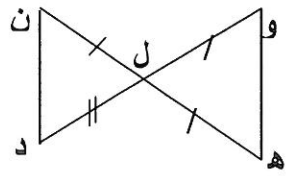
أ)


ب)


جـ)


د)


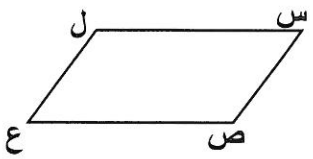
(٨) حسب المعطيات المعطاة على الرسم في الشكل المقابل
فإن Δ و هـ ل ≅ Δ د ن ل وحالة التطابق هي :



أ (ز.ض.ز)
ب (ض.ض.ض)
جـ (ض.ز.ض)
د (∠ . و. ض)

---

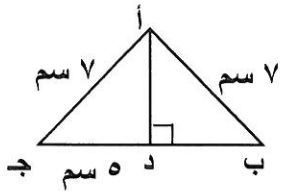
(٩) في الشكل المقابل: إذا كان س ص ع ل متوازي أضلاع فإن



أ ق($\hat{ل}$) = ق($\hat{ع}$)
ب $\overline{ل ع}$ // $\overline{س ص}$
جـ $\hat{ل}$ = $\hat{ص}$ متكاملتان
د س ص = س ل

---

(١٠) باستخدام المعطيات في الشكل المقابل ، ب جـ =



أ ١٠ سم
ب ٧ سم
جـ ٥ سم
د ١٤ سم

---

(١١) قيمة الحدودية $س^{٢}$ ــ س + ٣ عندما س = - ١ هي :

أ ٣
ب ٤
جـ ٥
د ٦

---

(١٢) النواتج الممكنة لرمي قطعة نقود مرتين متتاليتين هي :

أ { ك ، ص ، ك ، ص }
ب {(ك ، ك)، (ك ، ص) ،(ص ، ك) ،(ص ، ص) }
جـ {(ك ، ص)، (ك ، ص) }
د {(ك ، ك)، (ص ، ص) }

" انتهت الأسئلة

ورقة إجابة البنود الموضوعية

١	أ	ب	حـ	د
٢	أ	ب	حـ	د
٣	أ	ب	حـ	د
٤	أ	ب	حـ	د
٥	أ	ب	حـ	د
٦	أ	ب	حـ	د
٧	أ	ب	حـ	د
٨	أ	ب	حـ	د
٩	أ	ب	حـ	د
١٠	أ	ب	حـ	د
١١	أ	ب	حـ	د
١٢	أ	ب	حـ	د

لكل بند درجة واحدة فقط

المصحح :

١٢

المراجع :

تمنياتنا لكم بالتوفيق،،،