وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني
للصف التاسع
العام الدراسي : ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

مادة الرياضيات
الزمن : ساعتان
عدد الأوراق : ٧

١٢

أولاً: أسئلة المقال:

@Exam8

السؤال الأول:

(أ) إذا كانت س = { ١، ٢، ٣}، ص = { ٠ ، ٣ ، ٨ }
التطبيق ق: س ⟵ ص ، حيث ق (س) = س^{٢} - ١

(١) أوجد مدى التطبيق ق .

(٢) بين نوع التطبيق ق (شامل ، متباين ، تقابل) مع ذكر السبب.

٤

(ب) لتكن أ (-٣ ، ٢) ، ب (٥ ، -٤) نقطتين في مستوى الإحداثيات ، أوجد طول $\overline{أب}$
موضحا خطوات الحل

٤

(حـ) عند رمي حجر نرد منتظم مرقم بالأعداد من ١ إلى ٦ مرة واحدة، أوجد كلا من :

(١) احتمال الحصول على عدد أكبر من ٤ =

(٢) احتمال الحصول على عدد زوجي =

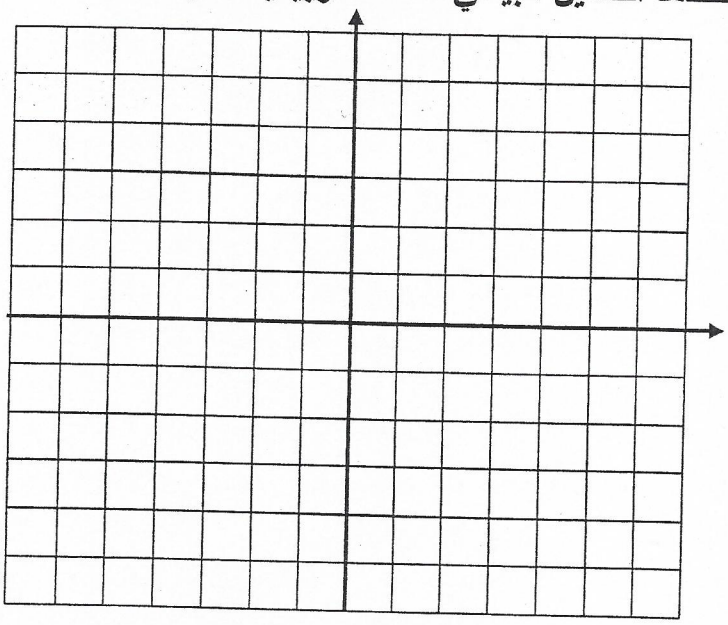
٤

١٢

@Exam8

السؤال الثاني :

(أ) مثل بيانيا الدالة ص = س^{٢} + ٢ مستخدما التمثيل البياني للدالة التربيعية ص = س^{٢}

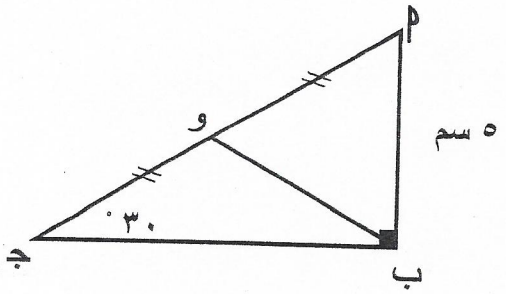


٤

(ب) في الشكل المقابل : أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في ب ، ق ($\hat{جـ}$) = ٣٠°

طول $\overline{أب}$ = ٥سم ، و منتصف $\overline{أجـ}$

أوجد بالبرهان : طول $\overline{أجـ}$ ، طول $\overline{ب و}$



٤

(حـ) استخدم مقياس الرسم ٨سم : ٠,٧ متر ، إذا كان طول النموذج ٢٨ سم ،
فكم يكون الطول الحقيقي للنموذج ؟

٤

١٢

@Exam8

السؤال الثالث:

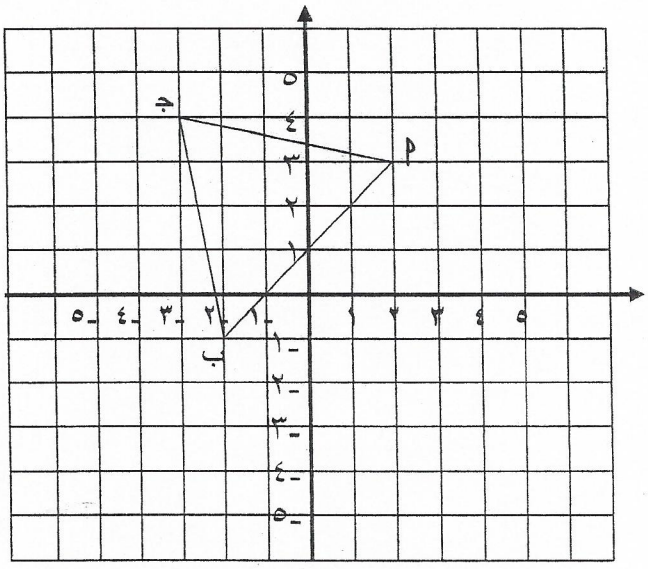
(أ) أوجد السعر الإجمالي لتلفزيون كان سعره ٣٢٥ دينارا ثم زاد بنسبة ٣٢٪ .

٤

(ب) إحداثيات رؤوس المثلث أ ب جـ الذي أمامك هي : أ (٢ ، ٣) ، ب (-٢ ، -١) ، جـ (-٣، ٤)

(١) أوجد إحداثيات أَ ، بَ ، جَ بعد تحويل دوران ٩٠° في اتجاه عقارب الساعة مركزه نقطة الأصل

(٢) ارسم المثلث أ بَ جـَ .

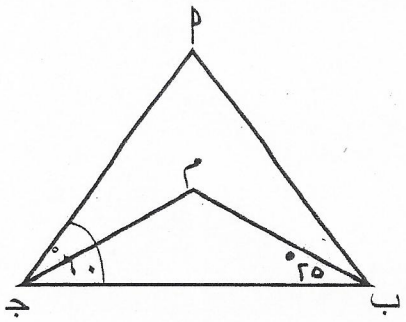


٤

(جـ) في الشكل المقابل: أب جـ مثلث فيه ، م نقطة تلاقي منصفات الزوايا ،

ق (أ جـ ب) = ٦٠° ، ق (م ب جـ) = ٢٥°

أوجد بالبرهان ق (أ)



٤

١٢

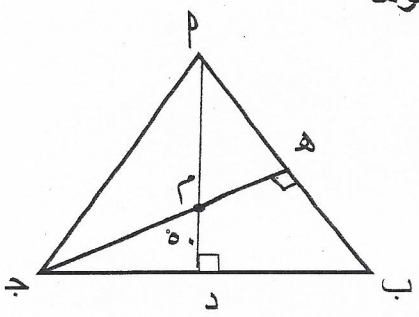
@Exam8

السؤال الرابع :

(أ) حدد نوع المثلث س ص ع بالنسبة إلى زواياه إذا كان :
س ص = ٦سم ، ص ع = ١٠ سم ، س ع = ١٣ سم

٤

(ب) في الشكل المقابل: أب جـ مثلث فيه ، م نقطة تقاطع الأعمدة المرسومة من رؤوس المثلث على أضلاعه ، ق (د $\hat{م}$ جـ) = ٥٠° ،
، أوجد بالبرهان ق (أ $\hat{ب}$ جـ)



٤

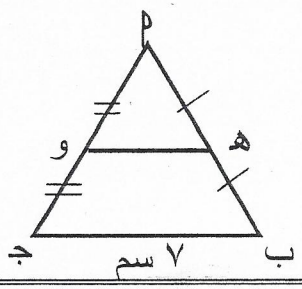
(حـ) بكم طريقة مختلفة يمكن اختيار ٣ أشخاص من ٧ أشخاص من حاملي الشعلة الأولمبية وترتيبهم للمرور وراء بعضهم أمام المنصة الرسمية ؟

٤

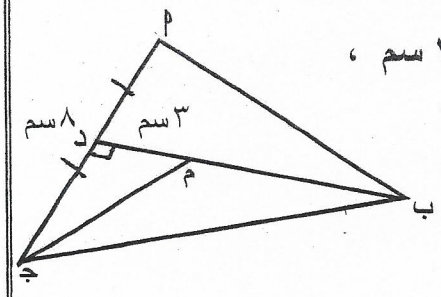
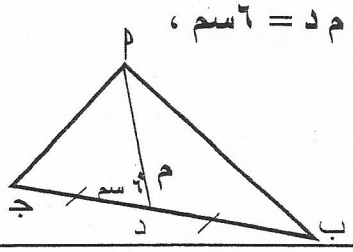
@Exam8

ثانيا:الأسئلة الموضوعية:

السؤال الخامس :

أولاً:في البنود (١ ـ ٤) ظلل (أ) إذا كانت الإجابة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت الإجابة خاطئة:			
١	إذا كانت س~ ={٢ ، ٥} ، ص~ = {٤ ، ٢} ، فإن (٨ ، ١٠) ∈ س~ × ص~ .	(أ)	(ب)
٢	لتكن ل (٢ ، ٤) ، ن (-٤ ، ٢) نقطتين في المستوى الإحداثي ، فإن إحداثي م منتصف $\overline{ل ن}$ هو (٠ ، ٤) .	(أ)	(ب)
٣	النسبة المئوية للعدد ٢٠ من ٨٠ هو ٢٥ ٪ .	(أ)	(ب)
٤	من الشكل المقابل طول $\overline{هـ و}$ = ٣,٥ سم . 	(أ)	(ب)

ثانياً : لكل بند من البنود (٥ ـ ١٢) أربعة إجابات واحد فقط منها صحيحة ظلل الدائرة الدالة على ذلك :	
٥	قيمة س للدالة الخطية ص = ٤ - ٣ س ، لتكون قيمة ص = -٢ هي : (أ) -١ (ب) ١ (جـ) -٢ (د) ٢
٦	صورة النقطة ل(٦ ، ٨) بتصغير مركزه نقطة الأصل ومعامله $\frac{١}{٢}$ هي : (أ) ل (٣،٨) (ب) ل (٣ ، ٤) (جـ) ل (٦ ، ٤) (د) ل (١٢ ، ١٦)

٧	في الشكل المقابل: أ ب جـ مثلث فيه : أ جـ = ٨ سم ، م د = ٣ سم ، د منتصف $\overline{أ جـ}$ ، م نقطة تلاقي محاور أضلاع المثلث أ ب جـ ، فإن م ب = -------  (أ) ٣ سم (ب) ٤ سم (جـ) ٥ سم (ء) ٦سم
٨	في الشكل المقابل : م نقطة تلاقي القطع المتوسطة للمثلث أ ب جـ ، م د = ٦سم ، فإن أ د = ---------  (أ) ٣ سم (ب) ١٢ سم (جـ) ٢٠ سم (ء) ١٨سم
٩	إذا كانت س = { ١ ، ٢ ، ٤ } ، ع علاقة معرفة على س ، ع ={ (أ ، ب) : أ ∈ س ، ب ∈ س ، أ = ب^{٢} } ، فإن ع = ---------- (أ) {(١ ، ١)} (ب) { (١ ، ١) ، (٢ ، ٤) } (جـ) {(١ ، ٢) } (ء) {(١ ، ١) ، (٢ ، ٤)}
١٠	معدل الوحدة فيما يلي : (أ) فطيرة واحدة لكل ٣ طلاب (ب) ٢٥ طالبا في فصل (جـ) ٢٠٠ كم لكل ٥ ساعات (ء) ٢٧ فوزا لكل ٢٧ مباراة
١١	(٣ !) (٤ !) = (أ) ١٤٤ (ب) ١٢ ! (جـ) ١٢ (ء) ٧ !
١٢	$ق_{٣}^{٧}$ = (أ) ٤ (ب) ١٠ (جـ) ٢١ (ء) ٣٥

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

اختبار نهاية الفترة الدراسية الثانية
للصف التاسع
للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧م

المادة : رياضيات
الزمن : ساعتان
عدد الصفحات: (٦)

@Exam8

١٢

السؤال الأول:

(أ) إذا كان د : س ← ص حيث س = { ١، ٠ ، ٣ }

ص = { -١، ٣ ، ١ ، ٧ } وكان د (س) = ٢س + ١

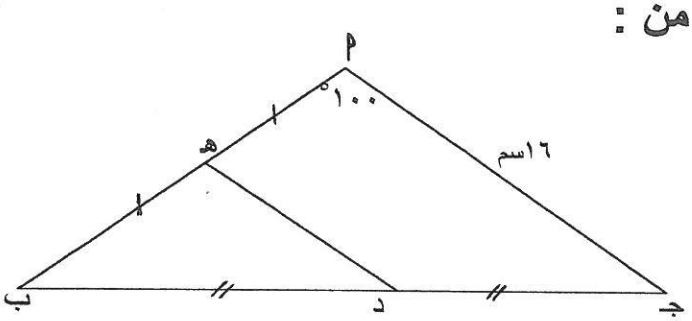
(١) أوجد مدى التطبيق د (٢) بين نوع التطبيق د (شاملاً ، متبايناً ، تقابلاً) مع ذكر السبب

٤

(ب) فى الشكل المقابل م ب جـ مثلث ، م جـ = ١٦ سم ، هـ منتصف $\overline{م ب}$ ، د منتصف $\overline{جـ ب}$

، ق ($\hat{م}$) = ١٠٠°، **أوجد بالبرهان كل من :**

(١) طول $\overline{د هـ}$ (٢) ق ($\hat{د هـ ب}$)



٥

(ج) ما العدد الذى هو ١٢% من ١٥٠ ؟

٣

السؤال الثاني:

@Exam8

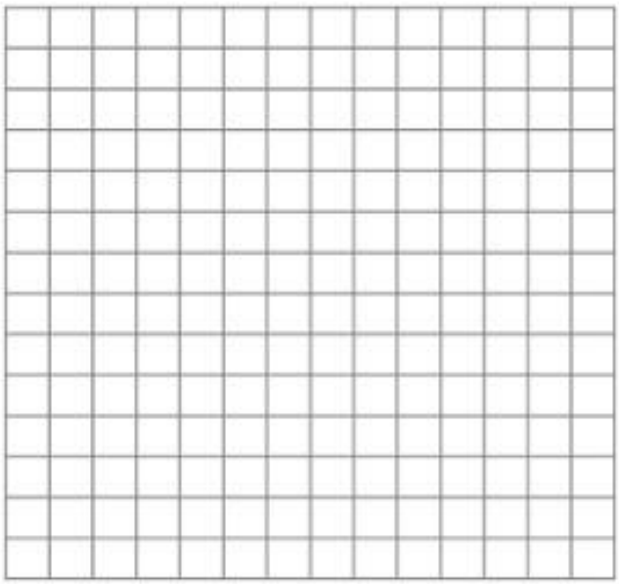
(أ) أوجد إحداثيي نقطة منتصف $\overline{أ ب}$ ، حيث أ (٢، -٣) ، ب (-٦ ، ١)

١٢

٤

==========

(ب) مثل بيانياً الدالة ص = - س^{٢} + ١ مستخدماً التمثيل البياني للدالة التربيعية ص = س^{٢}



٤

==========

(ج) عند رمى حجر نرد مرقم بالأعداد من ١ إلى ٦ مرة واحدة ، أوجد احتمال الحصول على :

① ل(عدد أولى)

② ل(عدد أكبر من ٦)

③ ل(عدد أصغر من ٧)

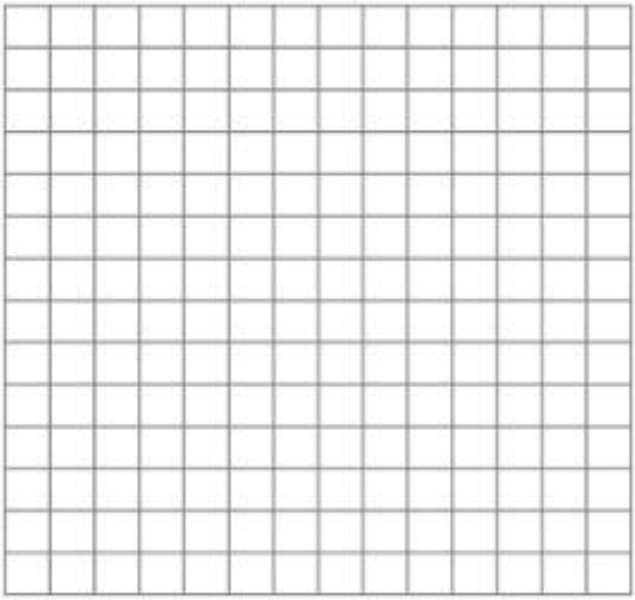
٤

@Exam8

السؤال الثالث:

١٢

(أ) ارسم صورة Δ س ص ع مستخدماً التكبير الذى مركزه نقطة الأصل ومعامله ٢

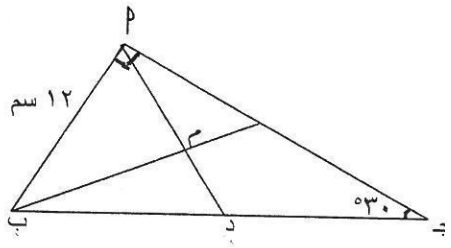


٤

==========

(ب) م ب جـ مثلث قائم الزاوية فى م ، م نقطة تقاطع القطع المتوسطة ،

ق ($\hat{جـ}$) = ٣٠° ، م ب = ١٢ سم



أوجد بالبرهان طول كل من $\overline{جـب}$ ، $\overline{م د}$

٥

==========

(ج) اوجد السعر بعد الزيادة لثلاجة سعرها الأصلى ٥١٢ دينار ثم زاد بنسبة ١٤%

٣

@Exam8

السؤال الرابع:

١٢

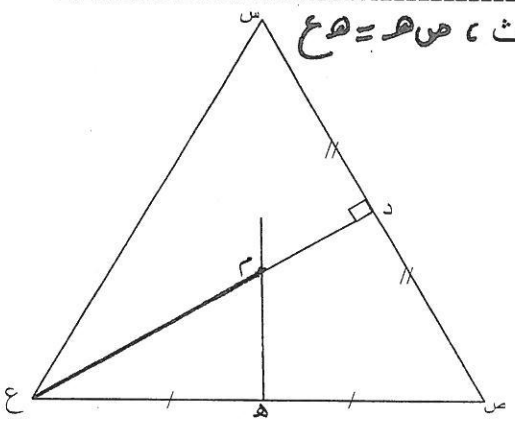
(أ) يبلغ ارتفاع برج ٣٥٠ م ، إذا صنع له نموذج بمقياس ٤سم لكل ٢٨مترا ،

فكم يبلغ ارتفاع البرج فى النموذج ؟

٤

(ب) س ص ع مثلث فيه م نقطة تقاطع محاور اضلاع المثلث ، ص هـ = هـ ع

م هـ = ٦سم ، هـ ع = ٨سم ، **أوجد بالبرهان طول** $\overline{م س}$



٤

(ج) **أوجد قيمة كلاً مما يلى " موضحاً خطوات الحل " :**

(١) $ل^{٧}$ ٢ =

(٢) $ق^{\circ}$ ٢ =

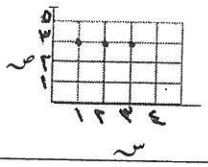
(٣) ٢ (٦ !)

٤

@Exam8

السؤال الخامس: (**موضوعي**)

أولاً: في البنود (١ ــ ٤) توجد عبارات، ظلل فى ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة : (٤×١)

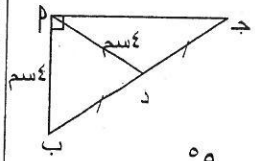
(١)	يمثل المخطط البيانى التالى علاقة ع من س إلى ص 	(أ)	(ب)
(٢)	المثلث الذى اطوال اضلاعه هى ٢ سم ، ٥ سم ، ٤ سم هو مثلث حاد الزوايا	(أ)	(ب)
(٣)	عند تصوير لقطات لمدة ٧ ثوانى بمعدل ١٢ صورة كل ثانية فإن عدد اللقطات الإجمالية فى ٧ ثوانى هو ٨٤ لقطة	(أ)	(ب)
(٤)	(٦٠) = ١	(أ)	(ب)

ثانياً: في البنود (٥ ــ ١٢) لكل بند يوجد أربعة اختيارات، واحدة فقط منها صحيحة، اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل فى ورقة الاجابة دائرة الرمز الدالة عليها: (١×٨)

(٥) إذا كانت س = {١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦} ، ع = {(م ، ب) : م ، ب ∈ س ، ب = $\frac{١}{٢}$ م} فإن ع بذكر العناصر هى :

أ) {(٢ ، ٤) ، (٦ ، ٣)}
ب) {(١ ، ٢) ، (٢ ، ٤)}
جـ) {(١ ، ٢) ، (٤ ، ٢) ، (٦ ، ٣)}
د) {(٢ ، ١) ، (٤ ، ٢) ، (٦ ، ٣)}

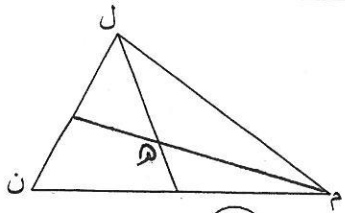
(٦) فى الشكل المقابل م ب جـ مثلث قائم الزاوية فى م ، د منتصف $\overline{جـ ب}$ ،



م ب = م د = ٤ سم ، فإن ق ($\hat{جـ}$) =

أ) ٣٠°
ب) ٤٥°
جـ) ٦٠°
د) ٩٠°

(٧) ل م ن مثلث فيه ق(م$\hat{ل}$ هـ) + ق (ل $\hat{م}$ هـ) = ٥٠° ، هـ نقطة تلاقى منصفات الزوايا الداخلة فى المثلث ، فإن ق ($\hat{ن}$) =



أ) ١٣٠°
ب) ٨٠°
جـ) ٥٠°
د) ٢٥°

@Exam8

(٨) البعد بين النقطتين س ، ص حيث س (٢ ، −١) ، ص (٢ ، ٥) يساوى

(أ) ٤ وحدات طول (ب) ٦ وحدات طول (جـ) ١٠ وحدات طول (د) ٣٦ وحدة طول

(٩) إذا كانت أ(٣ ، −٥) فإن صورتها تحت تأثير دوران مركزه نقطة الأصل وزاويته ٢٧٠° بأتجاه عقارب الساعة هى :

(أ) (−٥ ، −٣) (ب) (٥ ، −٣) (جـ) (−٥ ، ٣) (د) (٥، ٣)

(١٠) إذا كانت قيمة كل من : م = ١٥ ، س = ٥ فى المعادلة $\frac{ص}{س}$ = م ، فإن قيمة ص تساوى

(أ) ٣ (ب) ٥ (جـ) ١٥ (د) ٧٥

(١١) حذاء سعره الأصلى ٢٠ دينار وعليه خصم ٢٥ % فإن سعره بعد الخصم يساوى

(أ) ١٥دينار (ب) ١٢ دينار (جـ) ١٠ دنانير (د) ٥ دنانير

(١٢) عدد الطرق الممكنة لترتيب حروف كلمة " كويت" بحيث تستخدم كل حرف مرة واحدة وليس شرطاً ان تكون الحروف كلمة هى :

(أ) ١٢ (ب) ١٦ (جـ) ٢٤ (د) ٤

١٢

وزارة التربية نموذج إجابة امتحان الفترة الدراسية الثانية العام الدراسي :٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

الإدارة العامة لمنطقة حولي التعليمية للصف التاسع الزمن : ساعتان

التوجيه الفني للرياضيات المجال الدراسي : الرياضيات الاختبار في ٧ أوراق

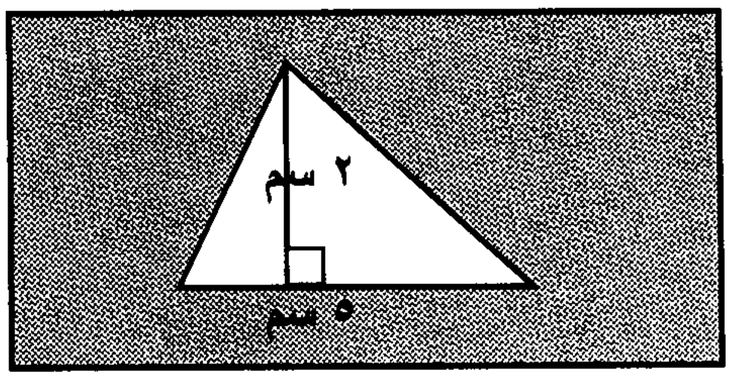
في أسئلة المقال : أجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل

السؤال الأول

أ يرمي لاعب سهماً إلى اللوح المقابل فيقع في مكان ما عشوائياً ،
فما احتمال أن يقع السهم داخل المثلث ؟

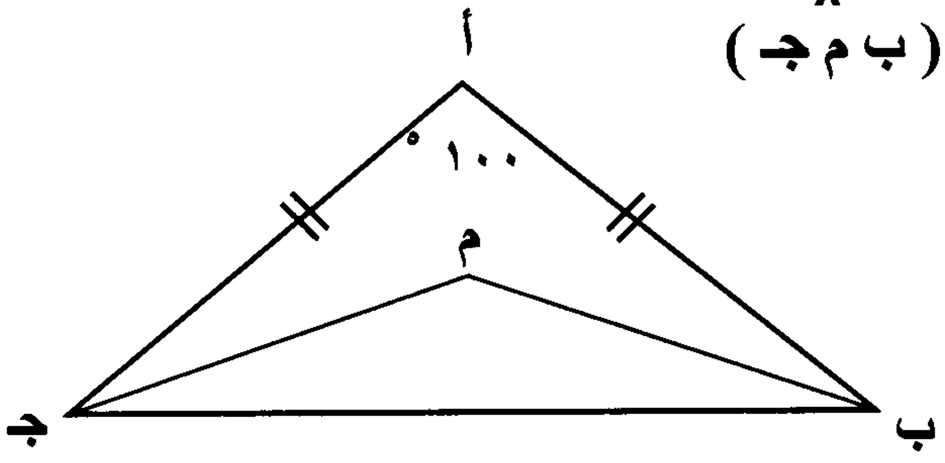
@Exam8

الحل



٤

ب في الشكل المقابل : أ ب جـ مثلث متطابق الضلعين فيه ق ($\hat{أ}$) = ١٠٠ ° ،
م نقطة تلاقي منصفات الزوايا الداخلة للمثلث ـ أوجد بالبرهان ق (ب م جـ)



الحل

٤

جـ لنعتبر أن (و) نقطة الأصل هي مركز الدوران ،
دور Δ أ و ب ٩٠ ° بأتجاه عقارب الساعة حول (و)
لتحصل على Δ أَ و بَ ثم أكتب إحداثيا أَ ، بَ

الحل

٤

السؤال الثانى

أ اشترك ٨٧ طالب من الصف التاسع في إحدى المدارس في رحلة إلى المتحف العلمي وهذا العدد يمثل ٢٠ ٪ من طلاب الصف التاسع ، فكم عدد طلاب الصف التاسع في هذه المدرسة ؟

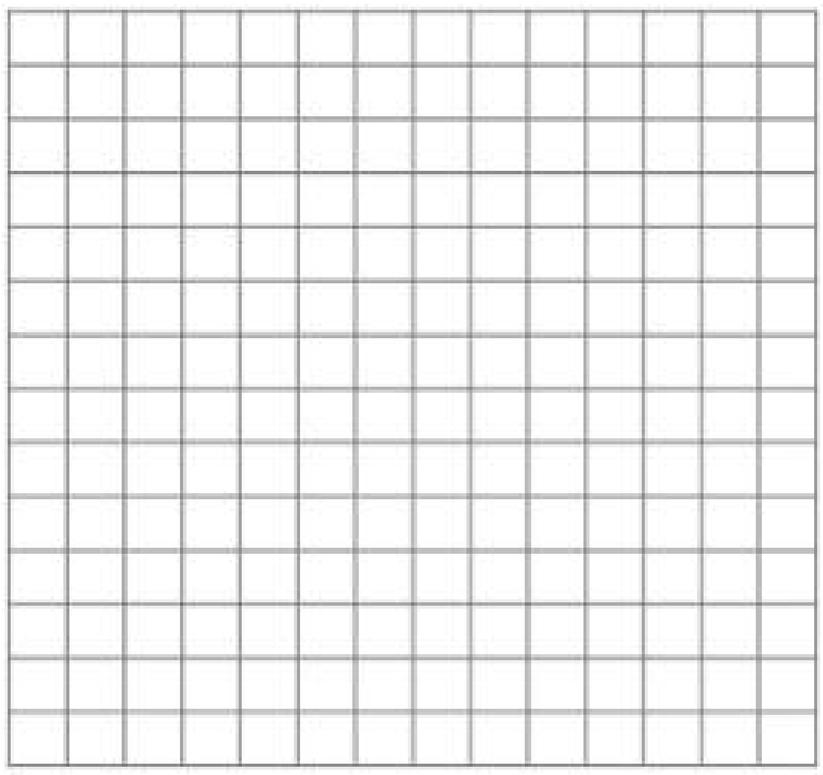
@Exam8

الحل

١٢

ب مثل بيانياً الدالة : ص = (س – ٣)^{٢} - ٢ مستخدماً التمثيل البياني للدالة التربيعية ص = س^{٢}

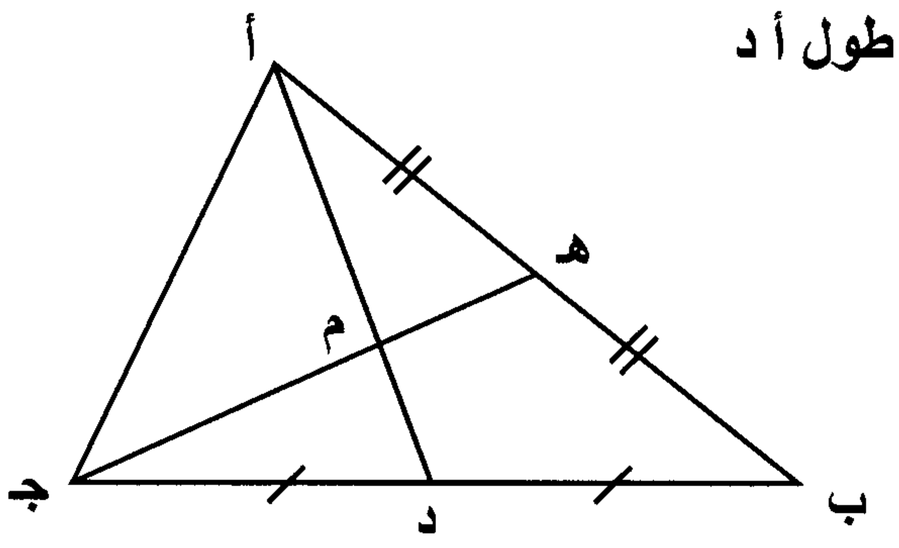
الحل



٤

جـ في الرسم المقابل : إذا كان أ م = ١٥ سم ، فأوجد بالبرهان طول $\overline{أ د}$

الحل



٤

السؤال الثالث

أ ليكن س = { -١ ، ٠ ، ٣ } ، ص = { -٣ ، -١ ، ٥ }

والتطبيق ت : س ⟵ ص حيث ت (س) = ٢ س – ١ ، اكتب ت كمجموعة أزواج مرتبة ، هل ت شامل ، متباين ، تقابل ؟

@Exam8

الحل

١٢

ب كيس من الأرز وزنه ٥ كيلوجرام وثمنه ٦ دنانير وكيس آخر وزنه ٤ كيلوجرام وثمنه ٥,٤ دينار ، فأي منهما الأفضل سعراً للمشتري ؟ ولماذا ؟

الحل

٤

جـ في المستوى الإحداثي ، إذا كان أ (- ١ ، ٤) ، ب (٥ ، - ٤) فأوجد :

(أ) طول $\overline{أب}$

الحل

٤

(ب) احداثيا نقطة منتصف $\overline{أب}$

٤

السؤال الرابع

أ أوجد النسبة المئوية للتناقص لقميص سعره القديم ٣٥ دينار وأصبح سعره الجديد ٢١ دينار .

١٢

@Exam8

الحل

ب أوجد ناتج كل مما يلي موضحاً خطوات الحل :

الحل

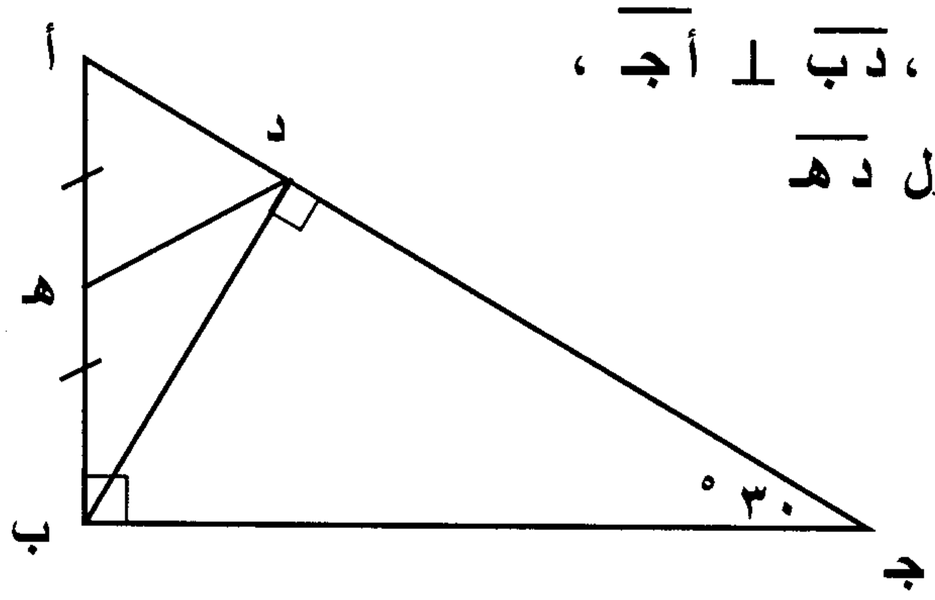
(أ) $^{\circ}$ل $_{٣}$

(ب) $\binom{٧}{٥}$

(جـ) ٥ !

٤

جـ أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في ب فيه ق ($\hat{جـ}$) = ٣٠ $^{\circ}$ ، $\overline{د ب} \perp \overline{أ جـ}$ ، هـ منتصف $\overline{أ ب}$ ، إذا كان أ جـ = ١٢ سم فأوجد بالبرهان طول $\overline{د هـ}$



الحل

٤

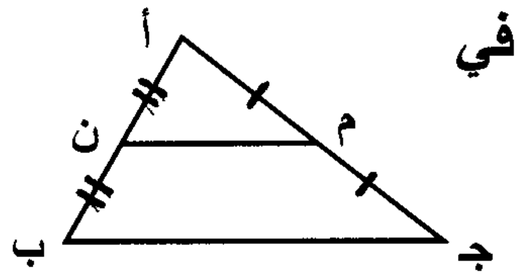
السؤال الخامس

١٢

أولاً : في البنود (١ــ٤) عبارات ، لكل بند ظلل في ورقة الإجابة

(أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

١	إذا كان س ص ع مثلث فيه س ص = ٢ سم ، ص ع = ٥ سم ، س ع = ٤ سم فإن نوع المثلث س ص ع بالنسبة لزواياه هو مثلث حاد الزوايا
٢	على خط الأعداد ، إذا كان إحداثي أ هو ـ ٨ وإحداثي ب هو ٤ فإن طول $\overline{أب}$ يساوي ١٢ وحدة طول
٣	إذا كان ص = ١,٥ س ـ ٤ فإن ص = ٥ عندما س = ٦
٤	في الشكل المقابل : $\overline{م ن}$ القطعة المستقيمة الواصلة بين منتصفي $\overline{أجـ}$ ، $\overline{أب}$ في Δ أ ب جـ - إذا كان محيط Δ أ ب جـ = ٣٨ سم فإن محيط Δ أ م ن يساوي ١٩ سم



ثانياً : في البنود من (٥ ــ ١٢) لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح ظلل في ورقة الإجابة الدائرة الدالة على الاختيار الصحيح فيما يلي :-

٥	يبلغ طول حشرة في الصورة ١٢ سم ومكتوب عليها مكبرة ١٠ مرات ـ فإن الطول الحقيقي للحشرة هو (أ) ١٢٠ سم (ب) ٢٢ سم (جـ) ٠,٦ سم (د) ١,٢ سم
٦	محاور أضلاع المثلث القائم الزاوية تتقاطع في نقطة (أ) رأس الزاوية القائمة (ب) منتصف الوتر (جـ) خارج المثلث (د) داخل المثلث
٧	الصفة التي تتغير بعد التكبير أو التصغير هي (أ) أطوال الأضلاع (ب) وضع المضلع (جـ) قياسات الزوايا (د) الشكل

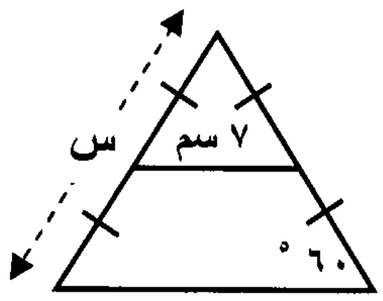
٨ عدد الطرائق المختلفة الممكنة لاختيار ٤ طلاب من ٧ طلاب وترتيبهم للإشراف على صالة الألعاب بالمدرسة هو

(أ) ٢٢ طريقة (ب) ٢٨ طريقة (جـ) ٨٤٠ طريقة (د) ٥٠٤٠ طريقة

٩ إذا كانت سـ = { أ : أ ∋ مجموعة الأعداد الصحيحة ، - ٢ < أ ≤ ٣ } فإن عدد عناصر سـ × سـ يساوي

(أ) ٥ (ب) ٢٥ (جـ) ٦ (د) ٣٦

١٠ في الشكل المقابل : قيمة المتغير س هي



(أ) ٧ سم (ب) ٣,٥ سم

(جـ) ٦٠ سم (د) ١٤ سم

١١ عند رمي مكعب مرقم من ١ – ٦ مرة واحدة ، فإن احتمال الحصول على عدد أولي هو

(أ) $\frac{١}{٣}$ (ب) $\frac{٢}{٣}$ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{١}{٦}$

١٢ المثلث الذي يكون فيه نقطة تلاقي الأعمدة المرسومة من رؤوس المثلث على أضلاعه هي أحد رؤوسه هو مثلث

(أ) قائم الزاوية (ب) متطابق الأضلاع (جـ) منفرج الزاوية (د) حاد الزوايا

انتهت الأسئلة

وزارة التربية

الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية

التوجيه الفني للرياضيات

العام الدراسي ٢٠١٦ – ٢٠١٧ م

عدد الصفحات : ٧

الزمن : ساعتان

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية في مادة الرياضيات

الصـــــــف : التاسع

١٢

@Exam8

السـؤال الأول :

(أ) إذا كان د : س ⟵ ص حيث س = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ } ، ص = { ١ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٩ } ،

د(س) = ٢ س + ١

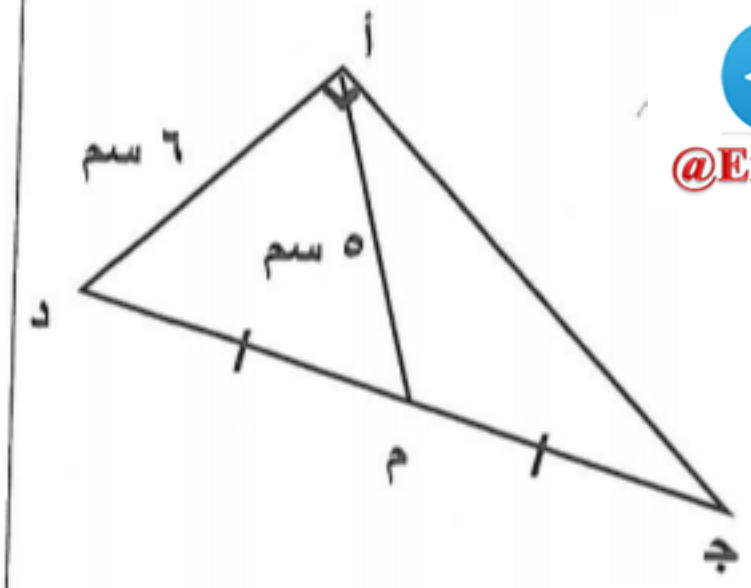
(١) أوجد مدى التطبيق د

(٢) بين نوع التطبيق د (شامل ، متباين ، تقابل) مع ذكر السبب ؟

٥

(ب) أوجد البعد بين النقطتين م ، ن حيث م (٦ ، ٤) ، ن (٦ ، ٨) موضحاً خطوات الحل ؟

٤



@Exam8

(جـ) في الشكل المقابل أ د جـ مثلث قائم الزاوية في أ ، أ د = ٦ سم ، م منتصف $\overline{جـ د}$ ، أ م = ٥ سم أوجد بالبرهان طول $\overline{جـ د}$ ؟

٣

١٢

السـؤال الثانى :

(أ) ما عدد الطرائق المختلفة الممكنة لاختيار ٣ طلاب من ٩ طلاب وترتيبهم للأشراف على صالة الأنشطة ؟

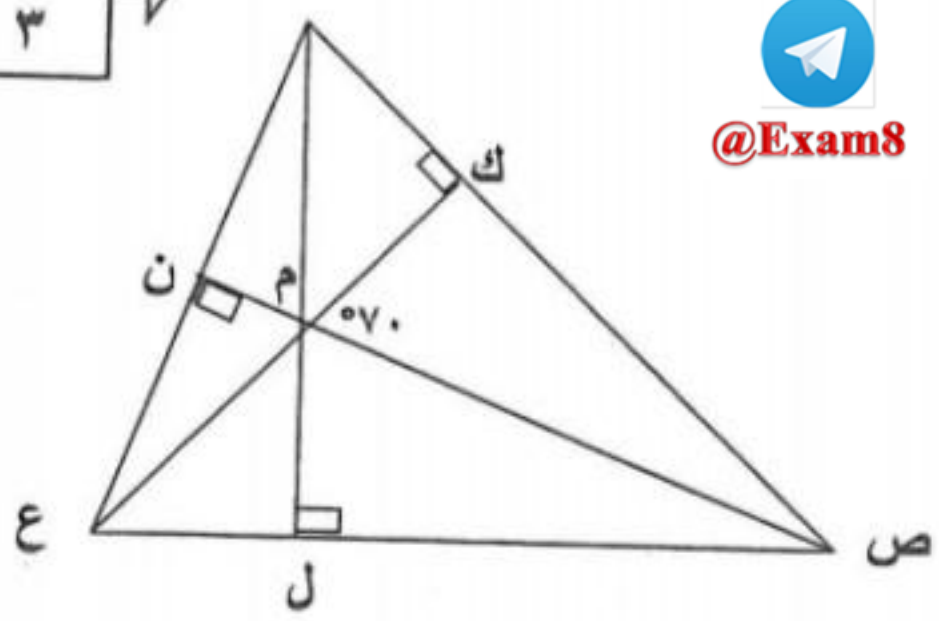
٤

٥

(ب) ما العدد الذي ٢٣ ٪ منه هو ٢٧٦ ؟ (مع توضيح خطوات الحل)

٣

(جـ) في الشكل س ص ع مثلث . م نقطة تقاطع الأعمدة المرسومة من رؤوس المثلث



@Exam8

على أضلاعه ، قياس (ك م̂ ص) = ٧٠°

أوجد قياس الزاوية (ص س̂ ع) ؟

١٢

السـؤال الثالث :

(أ) إذا كانت سـ = { ٣ ، ٤ ، ٦ }

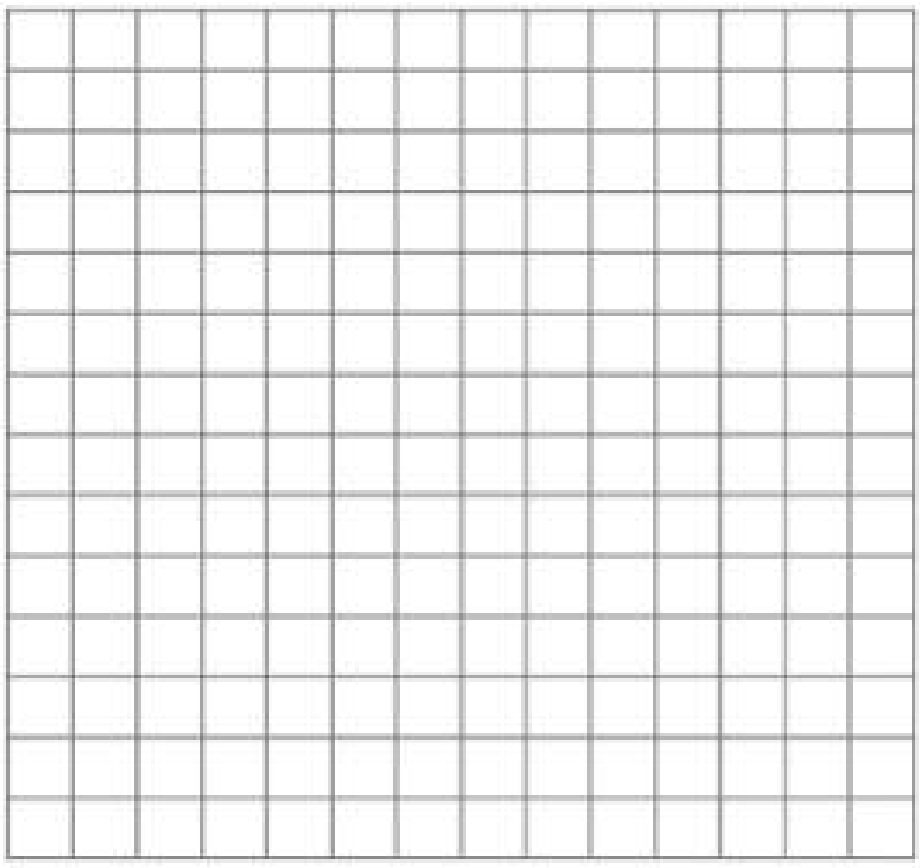
أكتب العلاقة ع على سـ بذكر العناصر والتي يمثلها المخطط السهمي التالي :



٣

٤

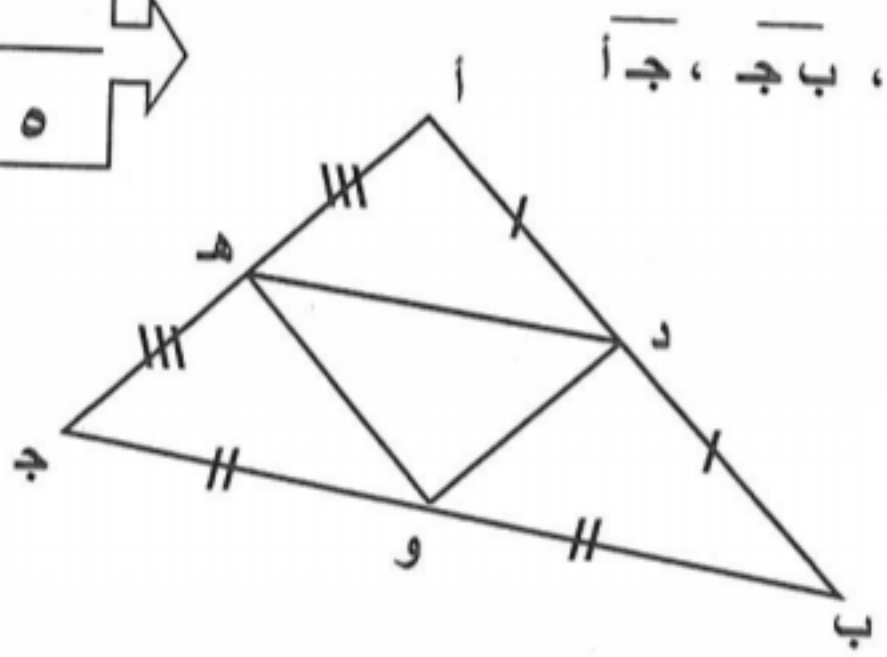
(ب) في مستوى الإحداثيات أرسم المثلث أ ب ج الذي رؤوسه النقاط أ (٤ ، ٣) ، ب (٢ ، ١) ، جـ (٢ ، ٤) ، ثم أرسم المثلث أَ بَ جَـ صورة المثلث أ ب جـ تحت تأثير تكبيرمركزه نقطة الأصل ومعامله ٢



٥

(جـ) في الشكل المقابل أ ب جـ مثلث فيه د ، و ، هـ منتصفات $\overline{أب}$ ، $\overline{ب جـ}$ ، $\overline{جـ أ}$ على الترتيب . إذا كان ب جـ = ١٠ سم فأوجد د هـ ،

ثم أثبت أن : د و جـ هـ متوازي أضلاع .



١٢

السـؤال الرابع :

(أ) يكلف استئجار قارب في اليوم الواحد ٣٥ دينار وكان هناك عرض ٢٠٪ خصماً على الاستئجار

أوجد تكلفة الاستئجار بعد الخصم ؟ ثم أوجد مقدار الخصم ؟

٥

٤

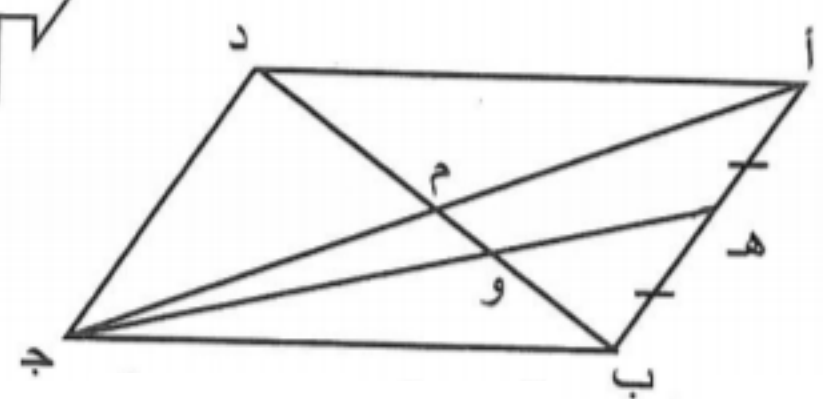
(ب) أوجد $ق_{٣}^{٢٠}$ مع توضيح خطوات الحل ؟

٣

(جـ) في الشكل المقابل أ ب جـ د متوازي أضلاع ،

فيه د ب = ١٨ سم . يتقاطع قطراه في م .

النقطة هـ منتصف $\overline{أ ب}$. أوجد طول $\overline{ب و}$ ؟



١٢

السـؤال الخامس:

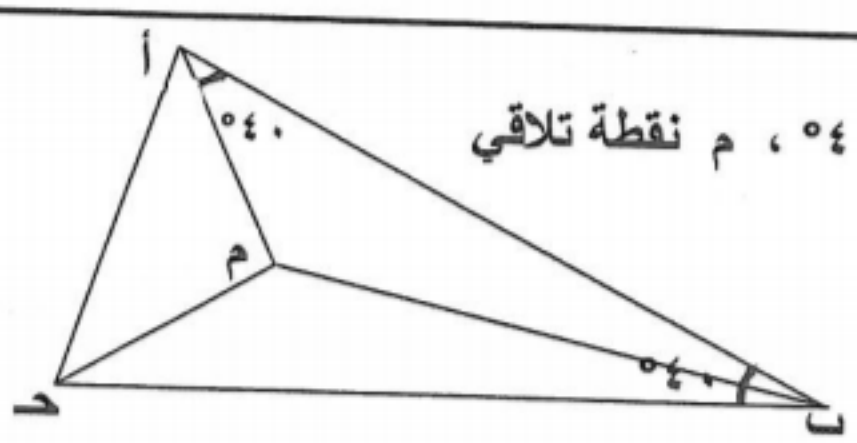
لكل عبارة فيما يلي ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خطأ :

(١)	إذا كانت س = { ١ ، ٢ ، ٣ } ، ص = { ٣ ، ٤ ، ٥ } فإن : (٢ ، ٣) ∈ ص × س	
(٢)	المثلث الذي أطوال أضلاعه ٢ سم ، ٦ سم ، ٧ سم هو مثلث حاد الزوايا	
(٣)	يمكن رسم التمثيل البياني للدالة ص = ـ س^{٢} عن طريق تطبيق الانعكاس في المحور السيني على التمثيل البياني للدالة التربيعية ص = س^{٢}	
(٤)	$\frac{١}{٢}$ ٪ من ٤ < $\frac{١}{٢}$ × ٤	

تابع السـؤال الخامس:

لكل بند فيما يلي أربع اختيارات اختر الإجابة الصحيحة وظلل الدائرة الدالة عليها :

(٥) في الشكل المقابل إذا كان قياس (ب $\hat{أ}$ م) = قياس (أ $\hat{ب}$ جـ) = ٤٠° ، م نقطة تلاقي منصفات زوايا المثلث أ ب جـ . فإن : قياس (أ $\hat{جـ}$ م) =



٣٠° ٤٠°

٦٠° ٨٠°

(٦) صورة النقطة (ـ ٥ ، ٢) تحت تأثير دوران ٩٠° في اتجاه عقارب الساعة حول نقطة الأصل هي :

(ـ ٢ ، ٥) (ـ ٢ ، ـ ٥) (٥ ، ـ ٢) (٢ ، ٥)

(٧) إحداثي منتصف $\overline{أب}$ حيث أ (٣ ، ٥) ، ب (٩ ، ـ ١) هو :

(٦ ، ٢) (٣ ، ٢) (١٢ ، ٤) (٤ ، ٤)

(٨) احتمال ظهور كتابة أو صورة على الوجه الظاهر عند رمي عملة معدنية يساوي :

$\frac{١}{٢}$ ١ $\frac{١}{٤}$ ٥٠ ٪

(٩) نقطة تقاطع محاور الأضلاع الثلاثة للمثلث القائم الزاوية تقع :

في منتصف الوتر خارج المثلث داخل المثلث عند رأس القائمة

(١٠) معدل الوحدة فيما يلي هو :

٢٠ صفحة لكل ثلاث ساعات ١٥ ديناراً لكل قميصين

١٠٠ كيلو متر لكل ساعة ٧ جوائز لكل ٧ طلاب

(١١) ٩ ! =

٩ × ٨ ٧٢ × ٧! ١٨ ٨١

(١٢) إذا بلغ بعدي صورة لإعلان فيلم ٨ سم للعرض و ١٨ سم للطول ، تم رسمها باستخدام مقياس رسم : ١ سم لكل ٣٠ سم . فإن الطول الحقيقي للإعلان يساوي :

١٨ سم ٥٤ سم ٢٤٠ سم ٥٤٠ سم

انتهى الامتحان مع تمنياتنا للجميع بالتوفيق والنجاح

١٢

أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل

السؤال الأول :



@Exam8

(أ) إذا كانت س = { ٢ ، ٣ ، ٤ } ، وكانت ص = { ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٨ ، ١٥ }

والتطبيق ت: س ⟶ ص تطبيقا حيث ت (س) = $س^{٢} - ١$

١) أوجد مدى التطبيق ت

٢) بين نوع التطبيق (شامل، متباين، تقابل) مع ذكر السبب ؟

٥

(ب) ما عدد الطرائق المختلفة لاختيار ٥ طلاب من بين ٧ طلاب وترتيبهم للأشراف على صالة الأنشطة ؟

٤

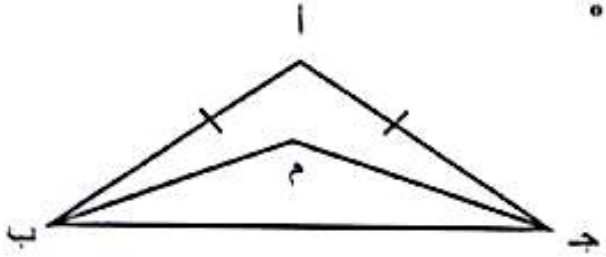
Scanned by CamScanner

تابع السؤال الأول :

(جـ) المثلث أ ب جـ متطابق الضلعين، ق ($\hat{أ}$) = ١٢٠°

م نقطة تلاقى منصفات الزوايا الداخلية للمثلث

أوجد : ق (ب $\hat{م}$ جـ)



٣

Scanned by CamScanner

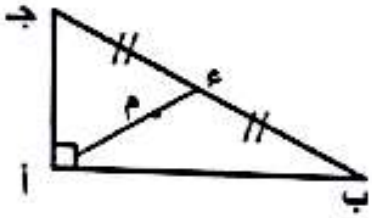
١٢

السؤال الثاني :

(أ) $\overline{د جـ}$ قطعة مستقيمة حيث د (٠ ، -١) ، جـ (-٣ ، ٣) أوجد د جـ

٤

(ب) أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في أ ، ق ($\hat{ب}$) = ٣٠° ، ء منتصف $\overline{ب جـ}$ ، أ جـ = ٦ سم ،
م نقطة تقاطع متوسطات المثلث أوجد : ب جـ ، ء م



٥

(جـ) لتكن س = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ } ، غ = علاقة على س حيث

غ = { (أ ، ب) : أ ، ب ∈ س ، ب = ٢ أ } اكتب غ بذكر عناصرها ومثل غ بمخطط سهمي

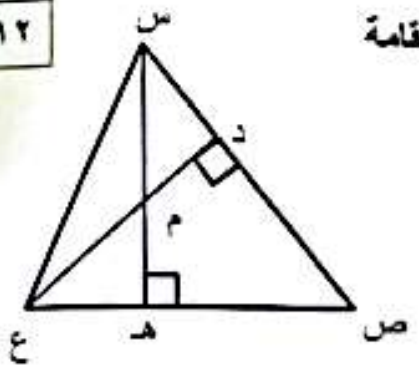
٣

Scanned by CamScanner

السؤال الثالث :

١٢

(أ) في الشكل المجاور س ص ع مثلث ، م نقطة تقاطع الأعمدة المقامة على أضلاعه ، ق (هـ$\hat{م}$ ع) = ٥٠° أوجد بالبرهان ق ($\hat{ص}$)



٣

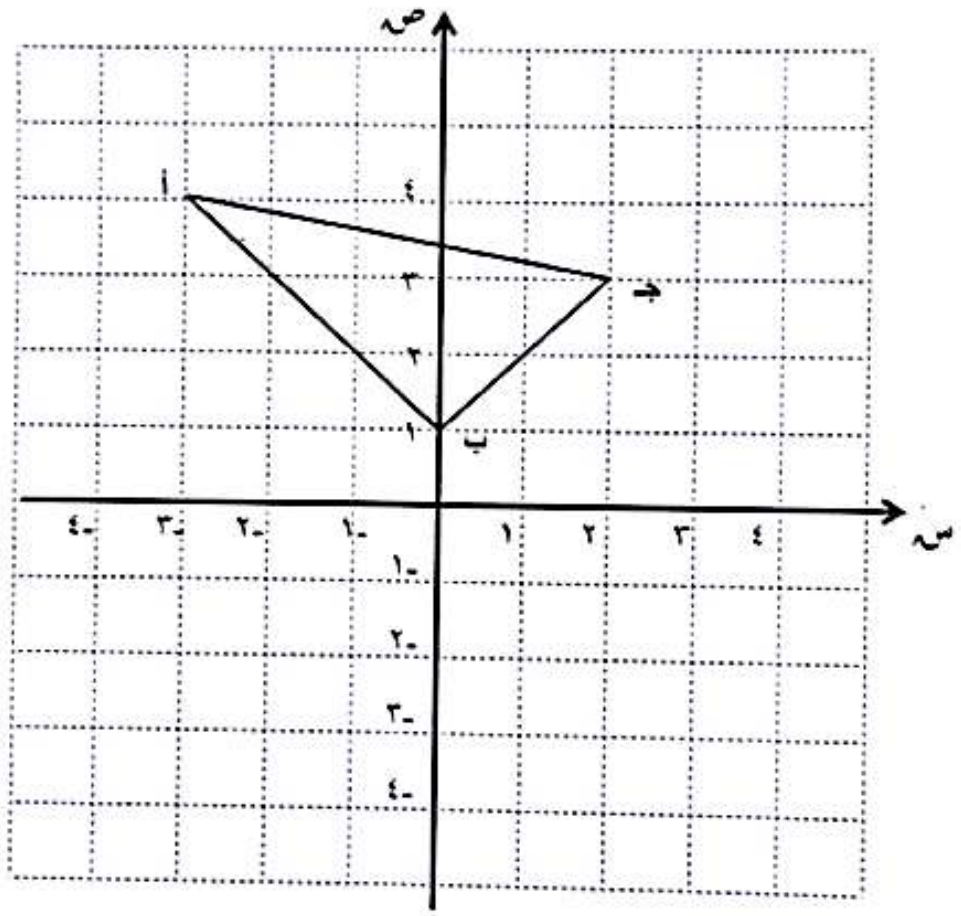
(ب) ما العدد الذي ٢٣ % منه هو ٢٧٦ ؟

٥

Scanned by CamScanner

تابع السؤال الثالث :

(جـ) في الشكل أدناه : حدد النقاط التي تمثل رؤوس المثلث أ ب جـ ثم أرسم $\triangle$ أ′ ب′ جـ′ صورة المثلث أ ب جـ بدوران زاوية ١٨٠° باتجاه عقارب الساعة حول نقطة الأصل .



٤

Scanned by CamScanner

١٢

السؤال الرابع :

(أ) سعر بيع بنطلون هو ٣٠ دينار إذا كان سعره الأصلي ٤٠ دينارًا فما نسبة الخصم ؟

٥

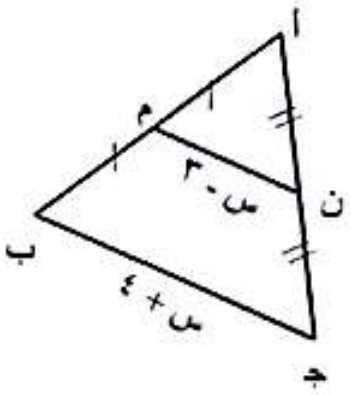
(ب) أوجد قيمة كل من :

- $(٦ - ٢)!$

- $٣^{٧} \div ٣^{٤}$

٤

(جـ) في الشكل المجاور م منتصف $\overline{أب}$ ، ن منتصف $\overline{أجـ}$ أوجد قيمة س



٣

Scanned by CamScanner

السؤال الخامس : البنود الموضوعة

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

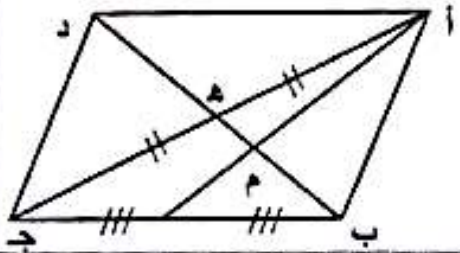
١	٧سم ، ٩ سم ، ٥ سم هي أطوال أضلاع مثلث منفرج الزاوية	(أ)	(ب)
٢	إذا كانت س= { ١ ، ٢ } ، ص = { ٤ ، ٥ ، ٦ } فإن (٤ ، ٢) ∈ س × ص	(أ)	(ب)
٣	إحداثيا صورة النقطة (٢ ، -٣) بتكبير مركزه نقطة الأصل ومعامله ٢ هي (٤ ، -٦)	(أ)	(ب)
٤	النسبة المئوية التي يمثلها العدد ١٠٧ من ٢١٤ هي ٢٥ %	(أ)	(ب)

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 كانت س= { أ : أ ∈ ص ، -١ ≤ أ < ٤ } حيث ص مجموعة الأعداد الصحيحة فإن عدد عناصر س × س هو :

(أ) ٥ (ب) ٦ (جـ) ٣٦ (د) ٢٥

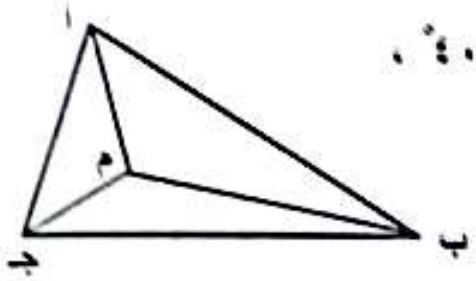
٦ أ ب جـ د متوازي أضلاع ، إذا كانت هـ نقطة تقاطع القطرين ، ب د = ١٨ سم ، م نقطة تلاقي القطع المتوسطة للمثلث أ ب جـ فإن م ب يساوي :



(أ) ٩ سم (ب) ٤,٥ سم (جـ) ٣ سم (د) ٦ سم

Scanned by CamScanner

٧	أ ب جـ مثلث فيه ق(ب أ م) = ق (أ ب جـ) = ٤٠° ، م نقطة تلاقي منصفات زوايا المثلث فإن ق(أ جـ ب)



(أ) ٣٠°	(ب) ٤٠°	(جـ) ٦٠°	(د) ٨٠°

٨	إحداثي منتصف $\overline{د جـ}$ حيث : د (٠ ، -١) ، جـ (-٢ ، ٥) هو

(أ) (-٢ ، ٢)	(ب) (-١ ، ٤)	(جـ) (-٢ ، ٤)	(د) (-١ ، ٢)

٩	إذا كانت قيمة كل من : م= ٩ ، س = ١٠ في المعادلة $\frac{ص}{س}$ = م ، فإن قيمة ص تساوي :

(أ) ٠,٩	(ب) ١٩	(جـ) ٩٠	(د) ١

١٠	معدل الوحدة فيما يلي هو :

(أ) شطيرتين لكل ٣ طلاب	(ب) ٤٥ طالبا في فصلين
(جـ) ١٠٠كم لكل ساعة	(د) ٢٧ فوزا لكل ٢٧ مباراة

١١	عدد طرق اختيار رئيس ونائب رئيس وأمين صندوق من بين ٥ أشخاص يساوي

(أ) ١٥	(ب) ٦٠	(جـ) ٣٠	(د) ١٠

١٢	يمكن تصميم بطاقة دعوة باستخدام ٤ نصوص مختلفة و٧ الوان مختلفة و ٥ هوامش مختلفة ، فإن عدد الاختيارات المختلفة المتوفرة لصنع البطاقة هو:

(أ) ١٤٠	(ب) ١٦	(جـ) ٢٨	(د) ١٢٠

* انتهت الأسئلة *

Scanned by CamScanner

وزارة التربية	امتحان	للعام الدراسي : ٢٠١٦ / ٢٠١٧
الإدارة العامة لمنطقة مبارك الكبير التعليمية	الفترة الدراسية الثانية	الزمن : ساعتين
التوجيه الفني للرياضيات	الصف : التاسع	عدد الأوراق : (٧)

السؤال الأول (١٢ درجة)



أ) إذا كانت س = { − ١، ٠، ١ } ، ص = { ٣ ، ٢ } و كان د : س ⟵ ص

حيث د (س) = $س^{٢}$ + ٢ (١) أوجد مدى التطبيق د .

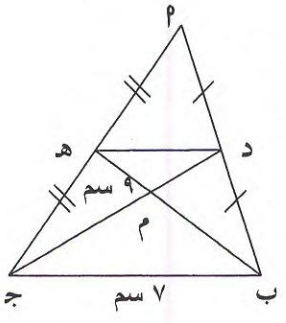
(٢) بين فيما اذا كان التطبيق د (شامل – متباين – تقابل) مع ذكر السبب فى كل حالة .

٥

==========

ب) في الشكل المقابل △ أ ب جـ فيه د منتصف $\overline{أ ب}$ ، هـ منتصف $\overline{أ جـ}$.

، ب جـ = ٧ سم ، جـ د = ٩ سم . فأوجد طول $\overline{د هـ}$ ، طول $\overline{د م}$.



٤

.....

==========

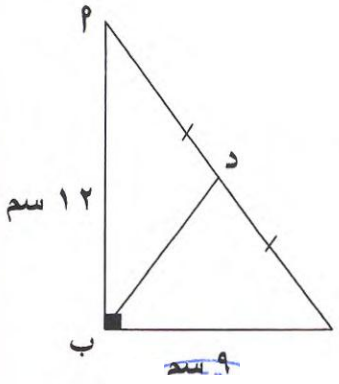
ج) في احدى الدول تصل نسبة الرجال الى النساء حوالى ٣ : ٢ .

إذا كان عدد الرجال ١ ٦٨٠ ٠٠٠ رجل . فما عدد النساء ؟

٣

السؤال الثاني (١٢ درجة)

أ) في الشكل المقابل △ أ ب جـ قائم الزاوية في ب فيه أ ب = ١٢سم ، ب جـ = ٩سم ، د منتصف $\overline{أ جـ}$. أوجد مع ذكر السبب : طول $\overline{أ جـ}$ ، طول $\overline{ب د}$.



٥

==========

ب) احسب الطول الحقيقى لحشرة تم تكبيرها ٨ مرات . فأصبح طولها في الصورة ٢٤ سم .

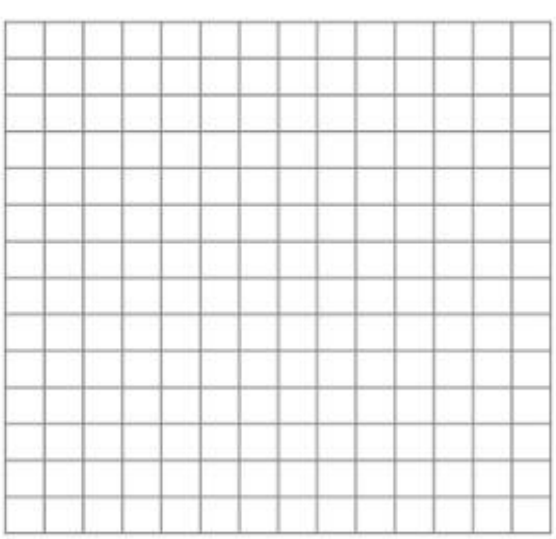
٤

==========

ج) ارسم بيان الدالة ص = (س + ٣)^{٢}

مستخدما بيان الدالة ص = س^{٢}

(موضحا التحويلات الهندسية لبيان الدالة ص = س^{٢})



٣

السؤال الثالث (١٢ درجة)

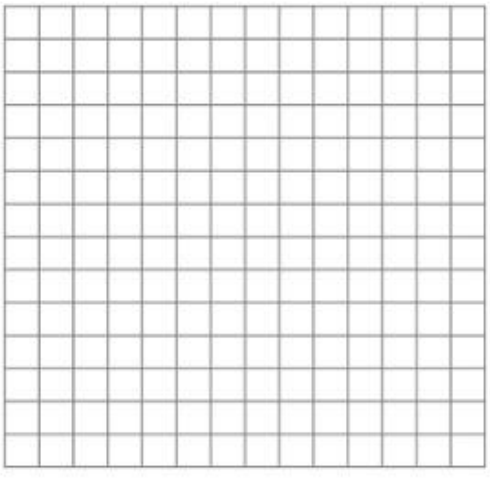
أ) في احد شركات الطيران كان سعر تذكرة طيران ٢٠٠ دينار. فإذا رفعت الشركة أسعارها بنسبة ٢٠٪ . ثم منحت خصماً موظفيها يبلغ ٢٠ ٪ . فكم أصبح سعر التذكرة للموظف ؟

٥

ب) اوجد عدد الطرق المختلفة لإنتخاب مدير ونائب مدير وسكرتير من بين ٥ موظفين .

٣

ج) إذا كانت أ(٣ ، ٥) ، ب (٤ ، – ٢) ، جـ (– ٣ ، ٠) هي رؤوس Δ أ ب جـ
فارسم علي شبكة الاحداثيات المتعامدة Δ أَ بَ جَ صورة Δ أ ب جـ
تحت تأثير دوران ٩٠° في اتجاه حركة عقارب الساعة .



٤

الإدارة العامة لمنطقة مبارك الكبير التعليمية
وزارة التربية
التوجيه الفني للرياضيات

السؤال الرابع (١٢ درجة)

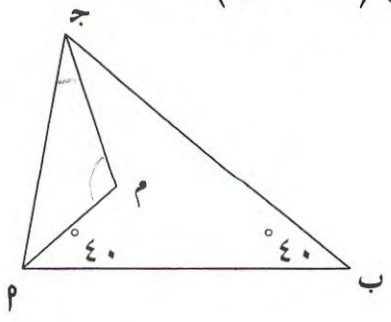
أ) اذا كانت أ(٢ ، -٣) ، ب (-١ ، ١) ، جـ (٣ ، ٧) فأوجد

(١) طول $\overline{أ ب}$ (٢) إحداثي نقطة منتصف $\overline{ب جـ}$

٣

==========

ب) في الشكل : Δ أ ب جـ فيه ق(ب أ $\hat{م}$) = ق(أ ب $\hat{جـ}$) = ٤٠°، حيث م نقطة تلاقي منصفات زوايا المثلث. فأوجد مع ذكر السبب : ق(أ جـ $\hat{ب}$) ، ق (أ م $\hat{جـ}$) .



٥

==========

ج) عند رمي مكعب منتظم مرقم من ١ الى ٦ مرة واحدة . أوجد احتمال الحصول على :

(١) عدد أصغر من ٦

(٢) عدد أكبر من ٦

(٣) عامل من عوامل العدد ٦

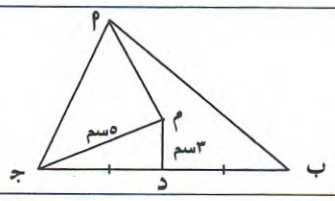
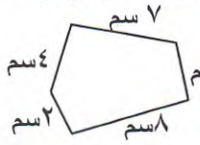
(٤) عدد يقبل القسمة على ٣

٤

بنود الموضوعي

السؤال الخامس (١٢ درجة) **(جدول التظليل في الصفحة الأخيرة)**

أولا : البنود (١-٤) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، ظلل (ب) إذا كانت العبارة خطأ .

١	التطبيق الخطي ص = ٢ س – ٣ اذا كان ٢ = ٠ فإن التطبيق يسمى تطبيق ثابت .
٢	في الشكل المقابل م نقطة تلاقي محاور أضلاع Δ ٢ ب جـ بحيث إذا كان جـ م = ٥ سم ، م د = ٣ سم ، فأن ب جـ = ٨ سم . 
٣	٠,٥ ٪ من ٨٠ يساوي ٤ .
٤	يتحرك جسيم على محيط خماسي و يقف عشوائياً عند موقع ما . فإن احتمال وقوفه على الضلع الأقصر هو $\frac{١}{٥}$. 

الإدارة العامة لمنطقة مبارك الكبير التعليمية
وزارة التربية
التوجيه الفني للرياضيات

==========

ثانياً : البنود (٥-١٢) لكل بند أربع اختيارات ظلل دائرة الاختيار الصحيح فقط .

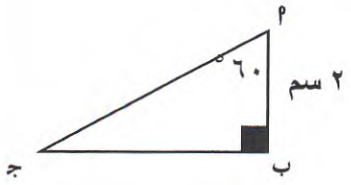
٥) اذا كانت س = { ٢ : ٢ ∈ ص ، - ١ ≤ ٢ ≤ ٥ } حيث ص مجموعة الأعداد الصحيحة
فإن عدد عناصر س × س يساوي

(أ) ٢٥ عنصراً (ب) ٣٠ عنصراً
(ج) ٣٦ عنصراً (د) ٤٩ عنصراً

٦) الأطوال التي تصلح أن تكون أطوال لأضلاع مثلث منفرج الزاوية فيما يلي هي

(أ) ٧ سم ، ٧ سم ، ٧ سم (ب) ٥ سم ، ٥ سم ، ١٠ سم
(ج) ٢ سم ، ٤ سم ، ٥ سم (د) ٣ سم ، ٤ سم ، ٥ سم

٧) في الشكل المقابل Δ ٢ ب جـ إذا كان فيه ٢ب = ٢ سم ، قـ ($\hat{٢}$) = ٦٠°
فأن طول $\overline{٢ جـ}$ يساوي



(أ) ١ سم (ب) ٣ سم
(ج) ٤ سم (د) ٥ سم

تابع أسئلة الموضوعي ثانياً

٨) صورة النقطة (٤ ، -٢) تحت تأثير تكبير مركزه نقطة الأصل و معامله ٢ هي

(أ) (٨ ، -٤)
(ب) (- ٨ ، ٤)
(ج) (٤ ، -٢)
(د) (٨ ، ٤)

٩) معدل الوحدة فيما يلي هو

(أ) شطيرتين لكل ٣ طلاب
(ب) ٢٥ طالب في فصل
(ج) ١٣ فوز لكل ١٣ مباراة
(د) ٢٠٠ كم لكل ٧ ساعات

١٠) ٣ ! × ٤ ! =

(أ) ١٢ !
(ب) ٣ × ٤
(ج) ٣ × ٤ !
(د) $٣^{٢} \times ٤$

١١) إذا كان ٣٠ مجم من فيتامين (ج) يعادل ٥٠ ٠/٠من المطلوب يومياً .
فإن المقدار المطلوب من فيتامين (ج) يومياً هو

(أ) ٣٠ مجم
(ب) ١٠٠ مجم
(ج) ٦٠ مجم
(د) ١٥٠ مجم

١٢) صورة النقطة (٧ ، -٤) بالانعكاس في المحور السيني هي

(أ) (٧ ، -٤)
(ب) (- ٧ ، ٤)
(ج) (٧ ، ٤)
(د) (- ٧ ، -٤)

انتهت الأسئلة

وزارة التربية
الإدارة العامة للتعليم الخاص
التوجيه الفني للرياضيات

امتحان نهاية الفترة الثانية
للصف التاسع
رياضيات

العام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧
الزمن : ساعتين
عدد الأوراق : ٦ ورقات

١٢

@Exam8

الأسئلة المقالية

السؤال الأول : -

(أ) إذا كانت ق : س ← ص وكانت ق (س) = $\sqrt{\text{س}}$

حيث س = { ١، ٤ ، ٩ } ، ص = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ }

(١) أوجد مدى التطبيق ق

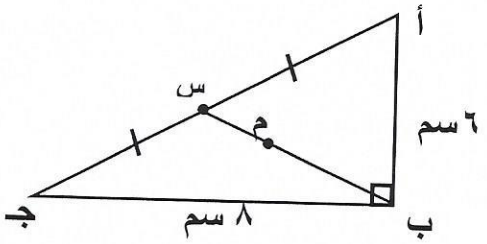
(٢) بين مع ذكر السبب نوع التطبيق ق من حيث كونه (شامل ــ متباين ــ تقابل)

(ب) في الشكل المقابل :

أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في ب ، م نقطة تقاطع متوسطات المثلث

أ ب = ٦ سم ، ب جـ = ٨ سم ، س منتصف أ جـ

أوجد مع البرهان كلاً من أ جـ ، ب س ، ب م



(جـ) أوجد النسبة المئوية للتزايد إذا كان السعر القديم هو ٥٥٥ دينار والسعر الجديد هو ٦٦٦ دينار

١٢

السؤال الثاني :

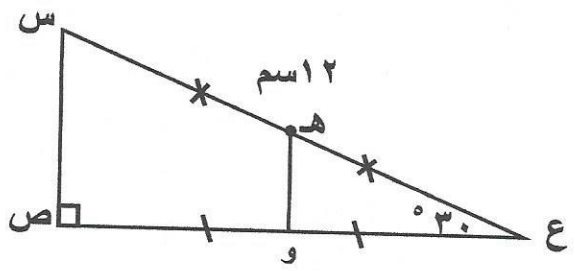
(أ) المثلث س ص ع قائم في ص ، ق (ع) = ٣٠° ، هـ منتصف س ع ، و منتصف ص ع

س ع = ١٢ سم

(١) أوجد طول كلاً من س ص ، هـ و

(٢) أوجد ق(ع هـ و)

٥



(ب) ما هو العدد الذي ٢٠٠% منه هو ١٦ ؟

(جـ) لتكن أ (ـ ٩ ، ٥) ، ب (ـ ١ ، ـ ١) أوجد

(١) طول أ ب (٢) إحداثي منتصف أ ب

١٢

السؤال الثالث :

(أ) مستخدماً بيان الدالة : ص = س^{٢} مثل بيانياً الدالة : ص = (س – ١)^{٢} + ٣



(ب) أوجد قيمة كلاً مما يلي بدون استخدام الآلة الحاسبة

(١) $ل_{٣}^{٧}$ (٢) $ق_{٢}^{\circ}$

(جـ) خريطة طرق بمقياس رسم ١ سم : ٥٠ كم إذا كانت المسافة بين مدينتين على الخريطة تساوي ١,٨ سم ما المسافة الحقيقية بين المدينتين ؟

١٢

السؤال الرابع :

(أ) أوجد صورة النقطة تحت التحويلات الهندسية التالية

١ - (٦ ، ٣ -) ← د (و ، ٢٧٠ °)

٢ - (٦ ، ٣ -) ← بتصغير مركزه و ومعامله $\frac{١}{٣}$

٣ - (٦ ، ٣ -) ← بالانعكاس في محور السينات

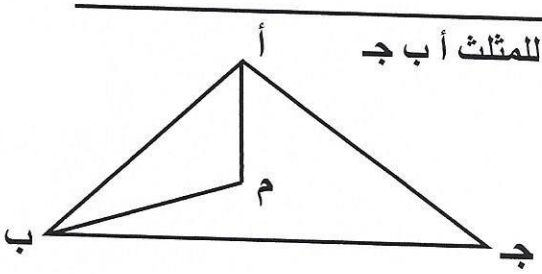
(ب) أكتب كل من احتمالات الأحداث التالية على صورة كسر

١ – احتمال الحصول على صورة عند رمي قطعة نقود مرة واحدة

٢– احتمال الحصول على عدد أصغر من ٧ عند رمي حجر نرد مرقم مرة واحدة

٣ – احتمال الحصول على عدد أولي عند إلقاء حجر نرد مرقم مرة واحدة

(جـ) في الشكل المقابل ،إذا كانت م ملتقى منصفات الزوايا الداخلة للمثلث أ ب جـ
، ق (أ $\hat{ب}$ جـ) = ٦٠ ° ، ق (أ $\hat{م}$ ب) = ١٠٠ °
أوجد بالبرهان كلاً من : ق (ب $\hat{أ}$ جـ) ، ق ($\hat{جـ}$)

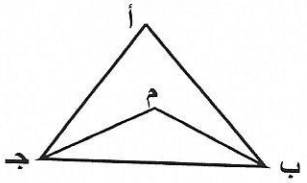


١٢

السؤال الخامس : الأسئلة الموضوعية

أولاً : في البنود (١ – ٤) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، ظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) في الشكل المقابل :
إذا كانت م نقطة تلاقي محاور أضلاع المثلث أ ب جـ
فإن المثلث م ب جـ متطابق الضلعين



.....

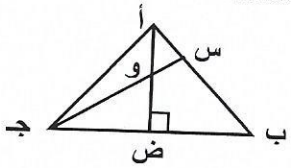
(٢) إذا كانت ع علاقة من س إلى ص فإن عدد عناصر ع ≥ عدد عناصر س × ص دائماً

.....

(٣) إذا كانت أ (٠ ، ٤) ، ب (٣،٠) فإن أ ب = ٧ وحدات طول

.....

(٤) إذا كانت و هي نقطة تلاقي ارتفاعات المثلث أ ب جـ ،
ق(س $\hat{و}$ ص) = ١٠٠ ° فإن ق($\hat{ب}$) = ٥٠ °



.....

ثانياً : في البنود (٥ – ١٢) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح اختر الإجابة الصحيحة وظلل الرمز الدال على الاختيار الصحيح

(٥) إذا كانت قيمة م = ١٠ ، ص = ١٥ في المعادلة : $\frac{ص}{س}$ = م فإن قيمة س تساوي

١,٥ ١٥ ١٥٠ ٠,١٥

.....

(٦) عدد طرق اختيار ٣ أنواع من الزهور من بين ١١ نوعاً من الزهور هو

$\frac{!١١}{!٣}$ $\frac{!١١}{!٨}$ $\frac{!١١}{!٣ \times !٨}$ ١١ × ٣

.....

(٧) إذا كان السعر الأصلي لتلفاز ١٠٠ دينار والسعر الجديد له ٧٥ دينار فإن النسبة المئوية للتناقص هي

٢٠ ٪ ٢٥ ٪ ٥٠٪ ٧٥٪

.....

(٨) قاعدة اقتران التطبيق ك = { (٢ ، ٥) ، (٣ ، ٧) ، (٤ ، ٩) } هي ك (س) =

٢ س ٢س + ١ ٣ س - ١ $س^{٢}$ + ١

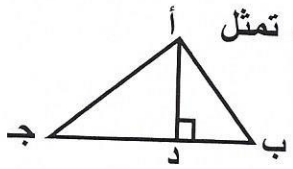
.....

(٩) النقطة التي تكون أبعد عن نقطة الأصل هي النقطة

(- ٧ ، ٠) (٤ ، ٠) (٦ ، ٣) (٥ ، ٤)

.....

(١٠) في الشكل المقابل : إذا كانت ق (أ $\hat{د}$ ب) = ٩٠° فإن $\overline{أ د}$ في المثلث أ ب جـ تمثل



منصف زاوية أ　　محور $\overline{ب جـ}$　　ارتفاع للمثلث　　قطعة متوسطة

.....

(١١) الأطوال التي تمثل أضلاع مثلث قائم الزاوية هي

٢ ، ١٠ ، ١٠　　٢ ، ٦ ، ٧　　١ ، ٢ ، $\sqrt{٣}$　　٥ ، ٥ ، ٥

.....

(١٢) أفضل تقدير ل ٢٦٪ من العدد ١٦٢ هو

٢٥　　٤٠　　١٦٠　　١٢٠

انتهت الأسئلة