وزارة التربية

الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية

اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول
٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الصف	الثامن
المادة	الرياضيات

نموذج إجابة

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

اختبار الفترة الأولى
للصف الثامن
للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ م

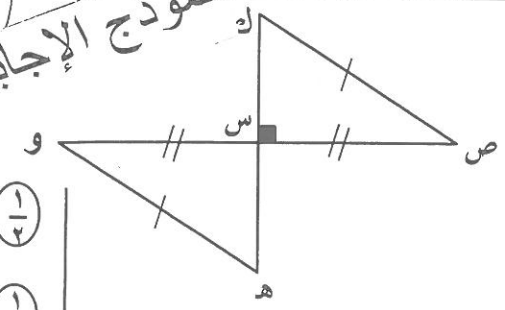
المادة : رياضيات
الزمن : ساعتان
عدد الصفحات : (٦)

ملاحظة :يجب توضيح خطوات الحل في جميع الأسئلة المقالية
- مراعاة الحلول الاخرى في جميع الأسئلة المقالية

نموذج الإجابة ١٢

السؤال الأول:

أ) في الشكل المقابل : وفق المعطيات الموجودة على الشكل



برهن أن $\triangle$ ص س ك $\cong$ $\triangle$ و س هـ

المعطيات : ($\overline{ص س} \perp \overline{ك س}$) زاوية قائمة ، $\overline{ص س} \cong \overline{و س}$ ، $\overline{ص ك} \cong \overline{هـ و}$

المطلوب : برهن أن $\triangle$ ص س ك $\cong$ $\triangle$ و س هـ

البرهان : $\triangle$ ص س ك ، $\triangle$ و س هـ فيهما :

(١) $\overline{ص س} \perp \overline{ك س}$ ، $\overline{هـ و} \perp \overline{س هـ}$ (بالتقابل بالرأس) ($\frac{1}{2}$)

(٢) $\overline{ص ك} \cong \overline{وهـ}$ (معطى) ($\frac{1}{2}$)

(٣) $\overline{ص س} \cong \overline{و س}$ (معطى) ($\frac{1}{2}$)

∴ $\triangle$ ص س ك $\cong$ $\triangle$ و س هـ حالة (ك ، و ، ض) (١)

٤

ب) من مجموعة البيانات التالية :

١ ، ١ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٤ ، ٤ ، ٥ ، ٥

١) أكمل الجدول التكراري البسيط : (١)

القيمة	١	٢	٣	٤	٥	المجموع
التكرار	٣	١	١	٣	٢	١٠

٢) أوجد ما يلي :

المتوسط الحسابي = $\frac{(٣\times١)+(١\times٢)+(١\times٣)+(٣\times٤)+(٢\times٥)}{١٠} = \frac{٣٠}{١٠} = ٣$ (٢)

الوسيط = $\frac{٣+٤}{٢} = ٣,٥$ (١)

المنوال هو : ١ ، ٤ (١)

٥

حـ) إذا كانت س$_{هـ}$ = { م : م عدد فردي محصور بين ١ ، ٥ } ، ص$_{هـ}$ = { ٢ ، ٣ ، ٤ }

١) اكتب س$_{هـ}$ بذكر العناصر : س$_{هـ}$ = { ٣ } (١)

٢) هل س$_{هـ}$ = ص$_{هـ}$ ؟ لا (١)

٣) السبب : لأن ٢ $\notin$ س$_{هـ}$ ، ٢ $\in$ ص$_{هـ}$ فإن ص$_{هـ}$ $\not\supseteq$ س$_{هـ}$ (١)

٣

نموذج الإجابة

١٢

السؤال الثاني

أ) إذا كانت س = { -١ ، ١ ، ٢ } ، ص = { -٥ ، -٤ ، -١ ، ١ } ، وكانت ت تطبيق من س إلى ص حيث ت (س) = ٢ س – ٣

١) أكمل الجدول المقابل

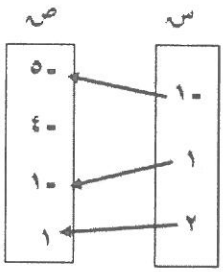
س	-١	١	٢
٢س - ٣	٢×(-١)-٣	٢×١ -٣	٢×٢ -٣
ت (س)	-٥	-١	١

(١/٢) + (١/٢) + (١/٢)

٢) مدى ت = { -٥ ، -١ ، ١ }

(١/٢)

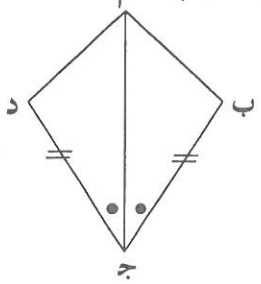
٣) ارسم المخطط السهمي للتطبيق ت



(١)

٣

ب) في الشكل المجاور : ق(م ج̂ ب) = ق(م ج̂ د) ، $\overline{ب ج} \cong \overline{د ج}$



١) اثبت أن : △ م ب ج ≅ △ م د ج

٢) برهن أن م ب̂ ج ≅ م د̂ ج

المعطيات : ق(م ج̂ ب) = ق(م ج̂ د) ، $\overline{ب ج} \cong \overline{د ج}$ (١/٢)

المطلوب : ١) اثبت أن : △ م ب ج ≅ △ م د ج (١/٢)

٢) برهن أن م ب̂ ج ≅ م د̂ ج

البرهان : △ م ب ج ، △ م د ج فيهما :

(١) ق(م ج̂ ب) = ق(م ج̂ د) (معطى) (١/٢)

(٢) $\overline{ب ج} \cong \overline{د ج}$ (معطى) (١/٢)

(٣) $\overline{م ج}$ (ضلع مشترك) (١)

∴ △ م ب ج ≅ △ م د ج بحالة (ض . ز . ض) (١/٢)

وينتج من التطابق أن : م ب̂ ج ≅ م د̂ ج (١/٢)

٤

حـ) أوجد الناتج في أبسط صورة :-

$$-1\frac{1}{6} + 3\frac{3}{4} = -3\frac{9}{12} + 1\frac{2}{12}$$

(١) م . م . أ

$$= (-3\frac{9}{12} - 1\frac{2}{12})$$

(١) + (١)

$$= -2\frac{7}{12}$$

(١)

(١)

٥

السؤال الثالث:

أ) يستطيع ٦ عمال انجاز عمل ما في ٢١ يوماً . في كم يوماً يتم انجاز العمل نفسه بواسطة ٩ عمال في المستوى نفسه من الكفاءة ؟

نموذج الإجابة

١٢

الحل :

س	ص
عمال	اليوم
٦	٢١
٩	س

الحالة الاولى

الحالة الثانية

نوع التناسب: تناسب عكسي

لنفرض أن عدد الأيام هو س

$$\frac{٦}{٩} = \frac{س}{٢١}$$

$$س = \frac{٦ \times ٢١}{٩}$$

$$س = ٢ \times ٧ = ١٤$$

(١/٢) (١) + (١) اختصار (١/٢)

٣

ب) أوجد الناتج في ابسط صورة :

$$٤\frac{٤}{٧} \div \left(١\frac{١}{٧} - \right) \div \frac{٣٢}{٧} - \frac{٨}{٧}$$

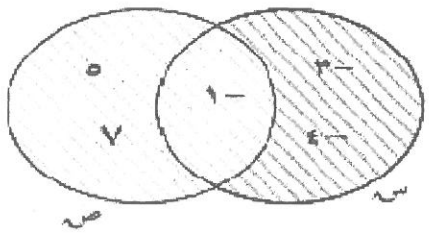
$$= \frac{٧ \times ٣٢}{٨ \times ٧} -$$

$$= ٤ -$$

(١) + (١) (١) + (١) اختصار (١)

٥

ج) في المخطط المقابل : أكمل ما يلي بذكر العناصر :



١) س = { -١ ، -٣ ، -٤ }

٢) ص = { -١ ، ٥ ، ٧ }

٣) س ∩ ص = { -١ }

٤) ظلل المنطقة التي تمثل س ∪ ص

(١) (١) (١) (١)

٤

السؤال الرابع :

١٢

نموذج الإجابة

أ) إذا كانت س = { ١ ، ٣ ، ٥ } ، ص = { ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٠ } . وكانت ع١ ، ع٢ علاقات معرفة من س ← ص .

اكتب كل علاقة بذكر عناصرها :

١) ع١ = { (أ ، ب) : أ ∈ س ، ب ∈ ص ، أ = $\frac{1}{2}$ ب }

ع١ = { (١ ، ٢) ، (٣ ، ٦) ، (٥ ، ١٠) } (١ $\frac{1}{2}$)

٢) ع٢ = { (أ ، ب) : أ ∈ س ، ب ∈ ص ، أ > ب }

ع٢ = { (٣ ، ٢) ، (٥ ، ٢) ، (٥ ، ٤) } (١ $\frac{1}{2}$)

٣

ب) ما العدد الذي ٤٠٪ منه هو ٦٠ ؟

الحل : نفرض ان العدد هو س فإن :

٤٠٪ × س = ٦٠ (١)

$\frac{40}{100}$ × س = ٦٠ (١ $\frac{1}{2}$)

س = ٦٠ × $\frac{100}{40}$ (١ $\frac{1}{2}$)

س = $\frac{60 \times 100}{40}$ (١) + (١) اختصار

س = ٦ × ٢٥ = ١٥٠ (١)

٥

حـ) أوجد ناتج ما يلي :

$\sqrt[3]{16}$ − ٢ − $\sqrt[3]{-27}$ = ٣ × ٤ − ٢ × (− ٣) (١) + (١)

= ١٢ − (-٦) (١ $\frac{1}{2}$) + (١ $\frac{1}{2}$)

= ١٢ + ٦ (١ $\frac{1}{2}$)

= ١٨ (١ $\frac{1}{2}$)

٤

السؤال الخامس:

١٢

أولاً: في البنود (١ ــ ٤) ظلل في ورقة الإجابة:

(أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة: (٤×١)

نموذج الإجابة

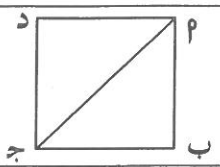
١) $٠,٥ + |-\frac{١}{٢}| = ٠$

٢) $٠,\overline{٣} = ٠,٣$

٣) في مخطط الساق والأوراق المقابل، عدد البيانات يساوي ٧

الأوراق	الساق
٠ ٢ ١ ٥	١
٣ ٣ ٤	٣

٤) في الشكل المقابل : إذا كان أ ب ج د مربع فإن : Δ أ ب جـ $\cong$ Δ أ د جـ



ثانياً: في البنود (٥ ــ ١٢) لكل بند يوجد أربع اختيارات، واحدة فقط منها صحيحة، ظلل في ورقة الإجابة الدائرة الدالة على الاختيار الصحيح : (٨×١)

٥) العددان الصحيحان المتتاليان اللذان يقع بينهما $\sqrt{٧}$ هما :

(أ) ٦ ، ٨ (ب) ٣ ، ٤ (جـ) ٢ ، ٣ (د) ١ ، ٢

٦) $|-\frac{١}{٥}| =$

(أ) $-٠,٠٢$ (ب) $٠,٠٢$ (جـ) $-٠,٢$ (د) $٠,٢$

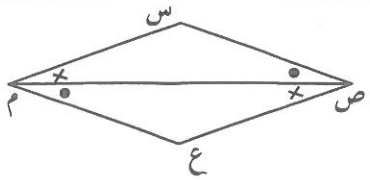
٧) إذا كان $\frac{١}{س - ١} = \frac{١}{٩}$ فإن قيمة س =

(أ) ٨ (ب) ٩ (جـ) ١٠ (د) ١١

٨) إذا كانت س = { ٣ ، ٤ ، ك } ، ص = { ٥ ، ٣ ، ٤ } وكان س = ص فإن ك =

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) ١

٩) في الشكل المقابل : Δ س ص م ≅ Δ ع م ص وحالة تطابقهما هي :



(أ) (ض ، ض، ض)　(ب) (ض ، ز، ض)　(حـ) (ز ، ض ، ز)　(د) (∠، و ، ض)

نموذج الإجابة

١٠) إذا كان Δ أ ب جـ ≅ Δ س ص ع فإن :

(أ) $\hat{أ} \cong \hat{ص}$　(ب) $\overline{أب} \cong \overline{س ص}$　(حـ) $\overline{ب جـ} \cong \overline{س ص}$　(د) $\hat{جـ} \cong \hat{س}$

١١) إذا كانت س$_{هـ}$ = { أ : أ ∈ ص$_{هـ}$ ، -٢ < أ ≤ ٥ } ، حيث ص$_{هـ}$ هي مجموعة الاعداد الصحيحة ، فإن عدد عناصر س$_{هـ}$ × س$_{هـ}$ هو :

(أ) ٧　(ب) ٨　(حـ) $٧^{٢}$　(د) $٨^{٢}$

١٢) في التمثيل البياني المقابل : إذا كان الدخل الشهري للأسرة هو ٢٠٠٠ دينار فإن ما تدّخره الأسرة شهريا هو :

(أ) ١٠٠٠ دينار　(ب) ٢٠٠ دينار　(حـ) ٢٠ دينار　(د) ١٠٠ دينار

إجابة السؤال الخامس (الموضوعي) أولا و ثانيا :

١	(أ)	●
٢	(أ)	●
٣	(ب)	●
٤	(ب)	●

٥	(أ)	(ب)	●	(د)
٦	(أ)	(ب)	(حـ)	●
٧	(أ)	(ب)	●	(د)
٨	(أ)	(ب)	●	(د)
٩	(أ)	(ب)	●	(د)
١٠	(أ)	●	(حـ)	(د)
١١	(أ)	(ب)	●	(د)
١٢	(أ)	●	(حـ)	(د)

(أطيب التمنيات بالنجاح و التوفيق)