منطقة العاصمة التعليمية

الإجابة النموذجية

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

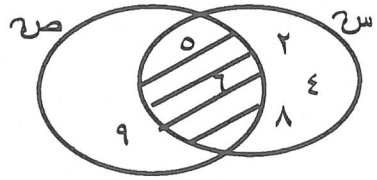
امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى
للصف الثامن فى مادة الرياضيات
للعام الدراسي ٢٠٢١ /٢٠٢٢م

الزمن : ساعتان
عدد الأوراق : ٦

السؤال الأول : أجب عن جميع الأسئلة التالية مبينا خطوات الحل :

١٢

(أ) من خلال مخطط فن الذي أمامك أكمل ما يلي :



س = { ٢، ٤، ٥، ٦، ٨} ١

ص = { ٥، ٦، ٩} ١

س ∩ ص = {٥، ٦} ١

س ∪ ص = {٢، ٤، ٥، ٦، ٨، ٩} ١

ظلل المنطقة التي تمثل س ∩ ص ١

٥

(ب) ما العدد الذي يمثل ٤٥٪ من ٨٠

نفرض أن العدد هو س ١

س = ٤٥٪ × ٨٠ ١

س = $\frac{٤٥}{١٠٠} \times ٨٠$

س = $\frac{٤٥ \times ٨٠}{١٠٠}$ درجة للتبسيط

س = ٣٦ ١

العدد هو ٣٦

٤

(جـ) إذا كانت س = { -١ ، ٠ ، ١، ٣ } ، ص هي مجموعة الأعداد الصحيحة ،

وكان ت تطبيقا من س إلى ص ، حيث ت(س) = ٢س-١

١. أكمل الجدول .

س	-١	٠	١	٣
٢س-١	٢×-١ -١	٢×٠ -١	٢×١-١	٢×٣-١
ت(س)	-٣	-١	١	٥

$\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$

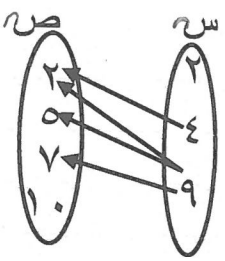
٢. أوجد مدى ت . { -٣، -١، ١، ٥ } ١

٣

السؤال الثاني :

١٢

(أ) إذا كانت س = { ٢، ٤، ٩ } ، ص = {٢، ٥، ٧، ١٠}



وكانت ع علاقة من س إلى ص حيث:

ع = {(أ، ب) : أ ∈ س، ب ∈ ص، أ < ب }

١. أكتب ع بذكر العناصر؟ ٢

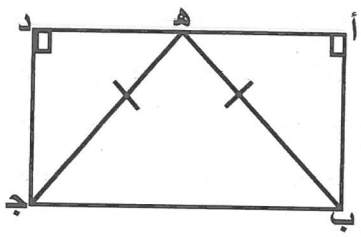
{(٢،٩)،(٧،٩)،(٥،٩)،(٢،٤)}

٢. مثل العلاقة ع بمخطط سهمي ١ لرسم المخطط السهمي

٣

(ب) في الشكل المقابل أب جـ د مستطيل ، هـ ∈ أد ، ب هـ ≅ جـ هـ

أثبت أن : Δ أ ب هـ ≅ Δ د جـ هـ



المعطيات: هـ ∈ أد ، ب هـ ≅ جـ هـ

المطلوب : إثبات أن : Δ أ ب هـ ≅ Δ د جـ هـ

البرهان:

Δ أ ب هـ ، Δ د جـ هـ فيهما :

١. ب هـ ≅ جـ هـ (وتر) معطى ١

٢. ق(أ) = ق (د) = ٩٠° خواص المستطيل ١

٣. أب ≅ دجـ من خواص المستطيل ١

∴ Δ أ ب هـ ≅ Δ د جـ هـ وحالة التطابق (ض ، و ، ض) ١

٤

(جـ) أوجد الناتج في أبسط صورة :

$$(-7\frac{1}{3}) - 4\frac{3}{5}$$

$$= (-7\frac{5}{15}) - 4\frac{9}{15}$$ ١ +١

$$= (-7\frac{5}{15}) + (-4\frac{9}{15})$$ $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

$$= -11\frac{14}{15}$$ ١ +١

٥

السؤال الثالث :

(أ) يظهر مخطط الساق والأوراق المزدوج التالي عدد دقائق التدريب اليومي لفريقين في لعبة كرة السلة خلال ١٠ أيام . أجب عما يلي:

الفريق (أ)	الساق	الفريق (ب)
٧ ٥ ٤	٣	
٤ ٢ ١	٤	٩
٥ ٣ ٣	٥	٣ ٨
٤	٦	٧

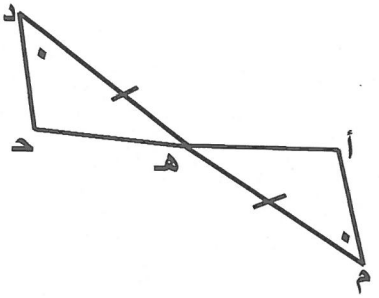
١. ما أطول وقت لتدريب الفريق (ب)؟ ..٦٧... (١)

٢. ما عدد الدقائق الأكثر تكرارا لتدريب الفريق (أ) ؟...٥٣.. (١)

٢

(ب)في الشكل المقابل م هـ = د هـ ، ق($\hat{م}$) = ق ($\hat{د}$) أثبت أن :

١. Δ أ م هـ ≅ Δ حـ د هـ ٢. $\hat{أ}$ ≅ $\hat{حـ}$



المعطيات: م هـ = د هـ ، ق($\hat{م}$) = ق ($\hat{د}$)

المطلوب: إثبات أن : ١. Δ أ م هـ ≅ Δ جـ د هـ ٢. $\hat{أ}$ ≅ $\hat{حـ}$

البرهان: Δ أ م هـ ، Δ حـ د هـ فيهما :

١. ق($\hat{م}$) = ق ($\hat{د}$) (معطى) (١)

٢. م هـ = د هـ (معطى) (١)

٣. ق(أ $\hat{هـ}$ م) = ق (حـ $\hat{هـ}$ د) بالتقابل بالرأس (١)

Δ أ م هـ ≅ Δ حـ د هـ بـ (ز . ض. ز) وينتج من التطابق أن (١)

$\hat{أ}$ ≅ $\hat{حـ}$

٥

(جـ) أوجد ناتج : ٥ $\sqrt{٣٦}$ + ٤ $\sqrt[٣]{-٢٧}$

الحل : = ٥ × ٦ + ٤ × (-٣) ١+ ١

= ٣٠ + (-١٢) ١+ ١

= ١٨ ١

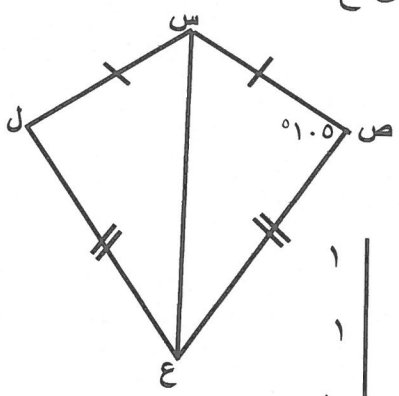
٥

١٢

السؤال الرابع :

(أ) في الشكل التالي : س ص ع ل شكل رباعي فيه س ص = س ل ، ص ع = ل ع ، ق(س $\hat{ص}$ ع) =١٠٥° أثبت أن : ١) Δ س ص ع ≅ Δ س ل ع

٢) ق (س $\hat{ل}$ ع)= ١٠٥°



البرهان: Δ س ص ع ، Δ س ل ع فيهما :

١. س ص = س ل	(معطى)
٢. $\overline{س ع}$	(ضلع مشترك)
٣. ص ع = ل ع	(معطى)

∴ Δ س ص ع ≅ Δ س ل ع بـ (ض.ض.ض) وينتج من التطابق

ق (س $\hat{ص}$ ع) = ق(س $\hat{ل}$ ع) = ١٠٥°

١ ١ ١ ١ ١

٥

(ب) تدور طابعة ٣٠ دورة فتطبع ١٥٠ ورقة ،كم ورقة تطبع إذا دارت ٢٠ دورة؟ وما نوع التناسب؟

الدورات	الورق
٣٠	١٥٠
٢٠	س

نوع التناسب طردي

$\frac{٣٠}{٢٠} = \frac{١٥٠}{س}$

٣٠ × س = ٢٠ × ١٥٠

$\frac{٣٠ \times س}{٣٠} = \frac{٢٠ \times ١٥٠}{٣٠}$

س = ١٠٠

عدد الأوراق = ١٠٠

١/٢ ١/٢ ١/٢ ١/٢ ١/٢ ١/٢ ١/٢

٣

(جـ) أوجد الناتج في أبسط صورة

$(-٣\frac{١}{٩}) \div ٥\frac{٥}{٦}$

$= -\frac{٢٨}{٩} \div \frac{٣٥}{٦}$

$= -\frac{٢٨}{٩} \times \frac{٦}{٣٥}$

$= -\frac{٢٨^{٤} \times ٦^{٢}}{٩^{٣} \times ٣٥^{٥}}$

$= -\frac{٨}{١٥}$

١/٢ + ١/٢

١/٢ + ١/٢

١ تبسيط

١

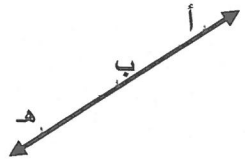
٤

١٢

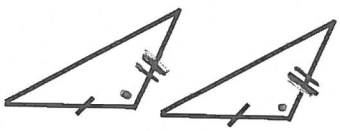
السؤال الخامس:

أولا: في البنود من (١-٤) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ،

(ب) إذا كانت العبارة خطأ

١	$\frac{٤}{٨} = \frac{٥}{ق}$ ، فان ق = ٢٠	(أ)	(ب)
٢	في الشكل المقابل : $\overline{أب} \not\subset \overleftarrow{ب هـ}$ 	(أ)	(ب)
٣	الأعداد $٠,\overline{٦}$ ، $\left\|-\frac{١}{٢}\right\|$ ، ٠,٢٥ مرتبة ترتيبا تنازليا .	(أ)	(ب)
٤	يتطابق المضلعان إذا تطابق أضلاعهما المتناظرة فقط	(أ)	(ب)

ثانيا: في البنود من (٥-١٢) لكل بند أربع اختيارات ، واحدة فقط منها صحيح، ظلل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة :

٥	في الشكل المقابل : يتطابق المثلثان وحالة التطابق هي :  (أ) (ض.ض.ض) (ب) (ض.ز.ض) (جـ) (ز. ض. ز) (د) (ق. و . ض)
٦	قيمة التذكرة العادية لحضور أمسية شعرية هي ٨ دنانير ويمنح المتعلمون تخفيضا قدره ٢٥٪ من ثمن التذكرة ، فان ثمن التذكرة بعد التخفيض : (أ) ٢ دينارا (ب) ٦ دنانير (جـ) ٨ دنانير (د) ١٠ دنانير
٧	إذا كانت س = { ٤٥ } ، فان العبارة الصحيحة فيما يلي هي : (أ) ٥ ∈ س (ب) { ٥} ⊆ س (جـ) ٤٥ ∈ س (د) ٤٥ ⊆ س

٨ { ٣، ٥ } × { ك } =

(أ) { (٣، ك) } (✗) { (٣، ك) ، (٥، ك) }

(ب) { (ك، ٣) ، (ك، ٥) } (د) { (٣، ٣) ، (٥، ٥) ، (ك، ك) }

٩ $\frac{١}{٢}$ ÷ ٠,٢٥ =

(أ) $\frac{١}{٨}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) ٨ (✗) ٢

١٠ العدد غير النسبي فيما يلي هو :

(أ) $\sqrt{١٦}$ (✗) $\sqrt{٥}$ (جـ) ٠,٣ (د) $\frac{١}{٢}$

١١ إذا كان Δ س ص م ≅ Δ ن ع ك ، فان ق($\hat{ص}$) =

(✗) ق(ن $\hat{ع}$ ك) (ب) ق(ن $\hat{ك}$ ع) (جـ) ق ($\hat{ن}$) (د) ق ($\hat{م}$)

١٢ المعكوس الضربي للعدد $-١\frac{٢}{٧}$ هو :

(أ) $-١\frac{٧}{٢}$ (ب) $-\frac{٩}{٧}$ (✗) $-\frac{٧}{٩}$ (د) $١\frac{٢}{٧}$

انتهت الأسئلة بالتــوفيق للجميع