معهد سمارت مايند
SMART MIND INSTITUTE

مذكرة ليلة الاختبار
الرياضيات

8

الفصل الدراسي الأول 2024-2025

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

جميع الدروس مشروحة بالكامل في مكتبة الفيديوهات على تطبيق سبيديا

وزارة التربية	نموذج امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى	
الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية	للصف الثامن في مادة الرياضيات	الزمن : ساعتان
التوجيه الفني للرياضيات	للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م	عدد الأوراق : ٦

أجب عن جميع الأسئلة التالية مبينا خطوات الحل

(تراعى الحلول الأخرى فى جميع أسئلة المقال)

١٢

السؤال الأول :

(أ) اذا كانت س = { أ : أ ∈ ص : -٤ < أ < ٤ }

ع = { ٣ ، ٥ ، ٧ }

١- اكتب س بذكر العناصر . س = { -٣ ، -٢ ، -١ ، ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ }

٢- اذكر المجموعات الجزئية الثنائية من ع .

{ ٣ ، ٥ } ، { ٥ ، ٧ } ، { ٣ ، ٧ }

٣

(ب) أوجد الناتج في ابسط صوره ثم ضعه في صورة عدد كسري إن أمكن .

$$\left(\frac{٣}{٤} - ٦\right) \times \frac{-٢}{٩}$$

$$= \frac{-٢٧}{٤} \times \frac{-٢}{٩}$$

$$= \frac{-٢٧ \times -١}{٤ \times ٩} = \frac{٣}{٢} = ١\frac{١}{٢}$$

٥

(جـ) سيارة يمكنها أن تسير مسافة ١٥٠كم مستخدمة ١٥ لترا من البنزين . فما المسافة التي تسيرها باستخدام ٢٥ لترا من البنزين ،علما أن معدل الاستهلاك هو نفسه (عند ثبوت السرعة)

الحل :

المسافة	السرعة
١٥٠ كم	١٥ لتر
س كم	٢٥ لتر

متناسب طردي

$$س = \frac{١٥٠ \times ٢٥}{١٥} = ٢٥٠ \text{ كم}$$

٤

السؤال الثاني :

١٢

(أ) اذا كانت س = {١، ٢، ٣} ، ص = {٣، ٥، ٦، ٧}

وكانت ت تطبيق من س الى ص حيث ت (س) = ٢س

(أ) أكمل الجدول:

س	١	٢	٣
٢س = ت(س)	٢×١	٢×٢	٢×٣
ت (س)	٢	٤	٦

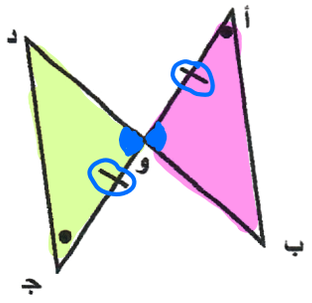
(ب) مدى ت = {٢، ٤، ٦} .....

(جـ) اكتب ت كمجموعة الأزواج المرتبة .

ت = {(١، ٢)، (٢، ٤)، (٣، ٦)} .....

٣

(ب) من خلال المعطيات على الشكل المقابل :



اثبت أن : (١) Δ أ ب و ≅ Δ جـ د و

(٢) أ ب = جـ د

المعطيات : ق (أ̂) = ق (جـ̂) ، أ و = جـ و

المطلوب : اثبات أن ١) Δ أ ب و ≅ Δ جـ د و (٢) أ ب = جـ د

البرهان : في Δ أ ب و ، Δ جـ د و فيهما :

١) ق(أ̂) = ق(جـ̂) نظ

٢) $\overline{أ و}$ = $\overline{و جـ}$ فرض

٣) ق(أ و ب̂) = ق(د و جـ̂) نظ بالتقابل بالرأس

∴ Δ أ ب و ≅ Δ جـ د و بحالة ز ، ف ، ز

ومن التطابق ينتج ، أ ب = جـ د

٥

(جـ) رتب الاعداد التالية ترتيبا تنازليا :

$-\frac{1}{3}$ ٦ ، $\frac{1}{5}$ ٥ ، $|-\frac{7}{10}|$ ٨ ، ٩,٢٣

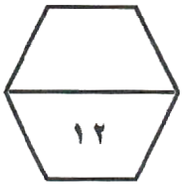
$8\frac{7}{10}$ نظ

الترتيب : ٩,٢٣ ، $|-8\frac{1}{7}|$ ، $5\frac{1}{5}$ ، $-6\frac{1}{3}$

٤

السؤال الثالث :

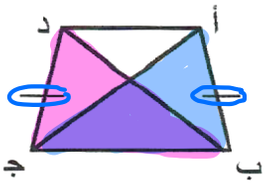
(أ)



أ ب ج د شبه منحرف متطابق الضلعين

أثبت أن : Δ أ ب ج ≅ Δ د ج ب

(علما بأن قطري شبه المنحرف المتطابق الضلعين متطابقان)



المعطيات : أب = د ج ، أج = ب د

المطلوب : Δ أ ب ج ≅ Δ د ج ب

البرهان : في Δ أ ب ج ، Δ د ج ب فيهما :

١) $\overline{أب} = \overline{دج}$ (معطى)

٢) $\overline{أج} = \overline{بد}$ (معطى)

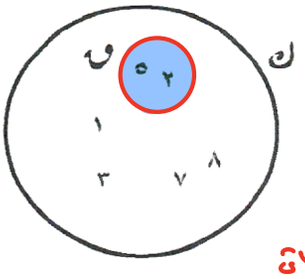
٣) $\overline{بج}$ (ضلع مشترك)

∴ Δ أ ب ج ≅ Δ د ج ب (ض ، ض ، ض)

٥

(ب)

من خلال مخطط فن الذي أمامك ، أكمل ما يلي :



(أ) ن = {٢ ، ٥} .....

(ب) ك = {١ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٧ ، ٨} .....

(جـ) ك ∩ ن = {٥} ..... (تقاطع) العناصر المشتركة بين المجموعتين

(د) ظلل المنطقة التي تمثل ك ∩ ن

٣

(جـ)

أوجد الناتج وضعه في أبسط صوره إن أمكن:

توحيد مقامات.

$-\frac{٢ \times ٢}{٣ \times ٢} ٧$ (٣ $\frac{٥}{٦}$)

$= \left(\frac{٤٢}{٦} \times -\right) \left(٣ \frac{٥}{٦} -\right)$

$= - \left(٦ \frac{١٠}{٦} - ٣ \frac{٥}{٦}\right) = - ٣ \frac{٥}{٦}$

٤

السؤال الرابع :

١٢

(أ) إذا كانت ص = { ١ ، ٢ ، ٤ } ص = { ١ ، ٢ ، ٤ }

١ - أكتب ع علاقه من ص إلى ص بذكر العناصر حيث :

ع = { (أ ، ب) : أ ، ب ∈ ، أ = ب }

ع = { (١ ، ١) ، (٢ ، ٢) ، (٤ ، ٤) }

٢ – أكتب الحاصل الديكارتي ص × ص بذكر العناصر . ٣ × ٣ = ٩

ص × ص = { (١ ، ١) ، (١ ، ٢) ، (١ ، ٤) ، (٢ ، ١) ، (٢ ، ٢) ، (٢ ، ٤) ، (٤ ، ١) ، (٤ ، ٢) ، (٤ ، ٤) }

{ (٤ ، ٢) ، (٤ ، ٤) }

٣

(ب) اشترى محمد جهاز حاسوب بخصم ١٥٪ ومقدار هذا الخصم ٢٢٥ دينارا كويتيا ، فما هو ثمن الحاسوب الأصلي ؟

١٥٪ = ١٥ / ١٠٠

بفرض أن س هي ثمن الحاسوب

النسبة / ١٠٠ = مقدار التغير / السعر الأصلي

١٥ / ١٠٠ × ٢٢٥ / س

س = ١٠٠ × ٢٢٥ / ١٥ = ١٥٠٠ دينار

ثمن الحاسوب الأصلي = ١٥٠٠ دينار

٤

(جـ) لمجموعة البيانات التالية :

٢ ، ٦ ، ٧ ، ٦ ، ٧ ، ٣ ، ٧

أكمل الجدول التكراري البسيط ، ثم اوجد ما يلي

القيمة	٢	٣	٦	٧	المجموع
التكرار	٢	١	٢	٣	٨

المتوسط الحسابي = (٢×٢ + ٣×١ + ٦×٢ + ٧×٣) / ٨ = ٤٠ / ٨ = ٥

الوسيط = (٦ + ٦) / ٢ = ٦

المنوال = ٧

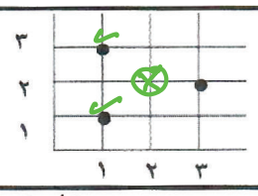
٥

السؤال الخامس:

١٢

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

وظلل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة.

١	٠,٥ = ٠,٥	أ	ب
٢	٣٠ ٪ من ٣٠٠ تساوي ٩٠	أ	ب
٣	التمثيل البياني المقابل يمثل العلاقة ع = {(١،١)، (١،٣)، (٢،٢)، (٣،٢)} 	أ	ب
٤	في مخطط الساق والأوراق المقابل المدى هو ٢٥ الساق | الأوراق ٥ | ٠ ٢ ٣ ٤ ٣ | ٢ ٢ ٤ ٥	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، أب ∩	أ أ جـ	ب ب أ	جـ ب جـ	د أ جـ
٦	اذا كانت س = {١، ٢، ٣} ، فإن المجموعة الجزئية من س هي :	أ ٣	ب {١، ٢، ٥}	جـ {١، ب}	د {١، ٢}
٧	٠,٠٠٨ ÷ ٠,٠٢ =	أ ٠,٠٢	ب ٠,٨	جـ ٠,٢	د ٢

٨ $\frac{٢}{٥} \div \frac{٣}{٥} =$

أ $\frac{٢}{٣}$ ب $\frac{-٢}{٣}$ ج $\frac{-٦}{٢٥}$ د $\frac{٦}{٢٥}$

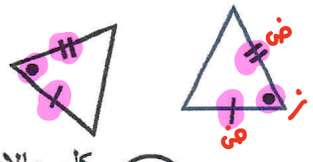
٩ العددان الصحيحان المتتاليان اللذان يقع بينهما ٢٣,٢٥

أ ٤ ، ٥ ب ٥ ، ٦ ج ١ ، ٢ د ٢ ، ٣

١٠ إذا كان $\frac{٢}{ل - ٢} = \frac{١}{٣}$ فإن ل =

أ ٢ ب ٤ ج ٨ د ١٩

١١ في الشكل المقابل يتطابق المثلثان وحالة تطابقهما هي:



أ (ض، ض، ض) ب (ض، ز، ض) ج (ز، ض، ز) د كل حالات التطابق

١٢ في التمثيل البياني المقابل :اذا كان الدخل الشهري للأسرة هو ١٠٠٠ دينار ، فإن ما تدخره الأسره شهريا هو :

أ ٥٠٠ ب ٢٥٠ ج ٢٠٠ د ٥٠

انتهت الأسئلة

بالتوفيق للجميع

وزارة التربية	امتحان	للعام الدراسي : ٢٠٢٣/٢٠٢٤م
منطقة مبارك الكبير التعليميّة	الفترة الدراسية الأولى	الزمـــن : ساعتان و ربع
التوجيه الفني للرياضيات	الصف : الثامن	عدد الأوراق : (٦)

أسئلة المقال

١٢

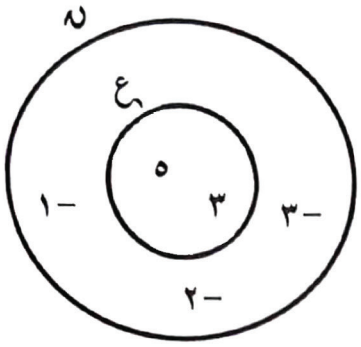
(تراعى الحلول الأخرى في جميع الأسئلة)

السؤال الأول

أ) إذا كانت ع = { أ : أ عامل أولي من عوامل العدد ١٥ } ،

ن = { ٥ ، ٣ ، -١ ، -٢ ، -٣ } ،

أوجد بذكر العناصر كلاً من :



ع = ...

ع ∩ ن = ...

مثل كلاً من ع ، ن بمخطط فن ثم ظلل ع ∩ ن

٣

==========

ب) أوجد الناتج في أبسط صورة :

$٢\frac{١}{٤} \times (-١\frac{١}{٣})$

٥

==========

جـ) أوجد ما يلي :

٣٠ ٪ من ٦٠٠

٤

السؤال الثاني

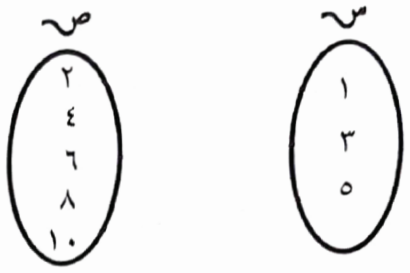
١٢

أ) إذا كان س~ = { ١ ، ٣ ، ٥ } ، ص~ = { ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٠ } ،

ع = { (أ ، ب) : أ ∈ س~ ، ب ∈ ص~ ، أ = $\frac{١}{٢}$ ب }

اكتب ع بذكر العناصر ، ثم مثلها بمخطط سهمي .

ع = ...

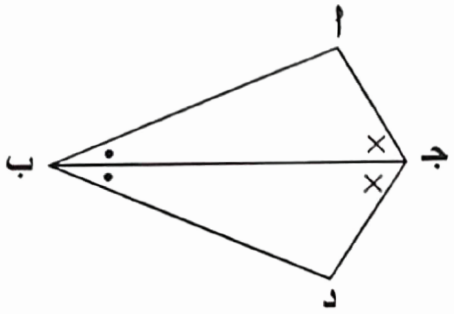


٣

ب) في الشكل المقابل $\overline{جـ ب}$ ينصف الزاويتين جـ ، ب .

أثبت أن : ١) Δ أ جـ ب ≅ Δ د جـ ب

٢) أ جـ = د جـ



البرهان :

٥

جـ) أوجد الناتج في أبسط صورة :

$-٠,٦ - \left|\frac{-٣}{٥}\right|$

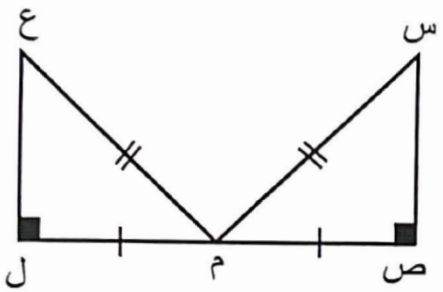
٤

السؤال الثالث

١٢

أ) في الشكل المقابل ، أثبت أن :

Δ س ص م ≅ Δ ع ل م



البرهان :

٥

==========

ب) إذا كانت س~ = مجموعة الأعداد الكلية الأصغر من ٤ ، ص~ = { ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ }

١) اكتب س~ بذكر العناصر .

٢) هل س~ = ص~ ؟ فسر اجابتك

٣

==========

جـ) أوجد الناتج في أبسط صورة :

$$\frac{-٤}{٥} \div \frac{٢}{١٥}$$

٤

السؤال الرابع

١٢

أ) إذا كانت س~ = { ١ ، ٢ ، ٣ } ، ص~ = { ٣ ، ٥ ، ٦ ، ٧ } ، و كانت ت تطبيق من س~ إلى ص~ حيث ت (س) = ٢ س + ١

س	١	٢	٣
٢س + ١			
ت (س)			

١) أكمل الجدول المقابل :

٢) مدى التطبيق ت = ...

٣) اكتب ت كمجموعة أزواج مرتبة :

٣

.....

==========

ب) يستطيع ٣ عمال إنجاز عمل ما في ١٢ يوماً . في كم يوماً يتم إنجاز العمل نفسه بواسطة ٩ عمال في المستوى نفسه من الكفاءة ؟

٤

==========

ج) زار المدينة الترفيهية خلال ٧ أيام الأعداد التالية من الزوار :

٣٣٨ ، ٣٢٩ ، ٣١٧ ، ٣٢٢ ، ٣٣١ ، ٣١٢ ، ٣٢٠

اصنع مخطط ساق و أوراق للبيانات السابقة .

٥

الأسئلة الموضوعية

(التظليل في الجدول المخصص في الصفحة الأخيرة)

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

١	في مخطط الساق و الأوراق المقابل ، المنوال هو ٢٣ الأوراق | الساق ٠ ٢ ٣ ٤ | ١ ٢ ٢ ٤ ٥ | ٣	(أ)	(ب)
٢	$\frac{٧}{١٠}$ هو المعكوس الضربي للعدد $١\frac{٣}{٧}$	(أ)	(ب)
٣	لتكن س~ = { ٤ ، ٥ ، ٦ } ، ع علاقة على س~ فإن ع = { (٤ ، ٥) ، (٥ ، ٤) ، (٥ ، ٦) } تمثل تطبيقاً .	(أ)	(ب)
٤	تتقاضى سلمى ٢٥,٥٠٠ ديناراً في العمل لمدة ٥ ساعات . فإن ما تتقاضاه مقابل ساعة عمل واحدة تساوي ٥,١٠٠ دنانير .	(أ)	(ب)

==========

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

٥) إذا كانت س~ = { ١ ، ٢ ، ٣ } فإن المجموعة الجزئية من س~ هي :

(أ) ٣ (ب) { ١ ، ٢ ، ٥ }

(ج) { ١ ، ب } (د) { ١ ، ٢ }

---

٦) الأعداد المرتبة ترتيباً تصاعدياً هي :

(أ) $-\frac{١}{٩}$ ، $-\frac{٢}{٣}$ ، ٠ ، ٠,٧ (ب) $-\frac{٢}{٣}$ ، $-\frac{١}{٩}$ ، ٠ ، ٠,٧

(ج) ٠,٧ ، ٠ ، $-\frac{٢}{٣}$ ، $-\frac{١}{٩}$ (د) ٠ ، ٠,٧ ، $-\frac{٢}{٣}$ ، $-\frac{١}{٩}$

---

٧) الوسيط لمجموعة القيم : ٣ ، ٦ ، ٢ ، ٩ ، ٤ هو :

(أ) ٢ (ب) ٦

(ج) ٤ (د) ٣

٨) إذا كانت س~ = { ٥ ، ٢ ، ١ – ل } ، ص~ = { ٢ ، ٧ ، ٥ } و كان س~ = ص~ ، فإن ل =

(أ) –٦ (ب) ٢

(جـ) ٧ (د) –٨

---

٩) $\frac{\sqrt[3]{١٢٥}}{\sqrt{٢٥}}$ =

(أ) ٥ (ب) ١

(جـ) $\frac{١}{٥}$ (د) ٠,١

---

١٠) إذا كان $\frac{س}{٩٠}$ = $\frac{٧٥}{١٥٠}$ فإن س =

(أ) ٤٥ (ب) ٤,٥

(جـ) ٠,٤٥ (د) ١٨٠

---

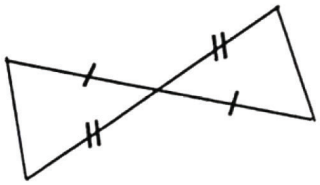
١١) العددان الصحيحان المتتاليان اللذان يقع بينهما $\sqrt{٧}$ هما :

(أ) ٦ ، ٨ (ب) ٢ ، ٣

(جـ) ٣ ، ٤ (د) ١ ، ٢

---

١٢) في الشكل المقابل يتطابق المثلثان و حالة تطابقهما هي :



(أ) (ض . ض . ض) (ب) (ض . ز . ض)

(جـ) (ز . ض . ز) (د) (◺ . و . ض)

وزارة التربية	نموذج امتحان الفصل الدراسي الأول	المادة : الرياضيات
الإدارة العامة لمنطقة حولي التعليمية	الصف الثامن	الزمن : ساعتان
التوجيه الفني للرياضيات	العام الدراسي : ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م	عدد الأوراق : ٦

==========

القسم الأول : أسئلة المقال

تراعى الحلول الأخرى في جميع أسئلة المقال

١٢

السؤال الأول :

(أ) إذا كانت س = { س : س ∈ ط ، ٤ ≤ س < ٩ } ،

ص = { ص : ص عامل موجب من عوامل العدد ٨ } أوجد بذكر العناصر كلاً من :

الحل : (١) س = ...

(٢) ص = ...

٣

(٣) س ∩ ص = ...

(ب) أوجد الناتج في أبسط صورة : $٥\frac{٥}{٨} \div \left(٣\frac{٣}{٤} - \right)$

الحل :

٥

(جـ) ما النسبة المئوية التي تمثل ٣٦ من ١٢٠؟

الحل:

٤

السؤال الثاني :

١٢

(أ) إذا كانت ع علاقة معرفة من س إلى ص ، حيث س = { ٣ ، ٦ ، ٩ }

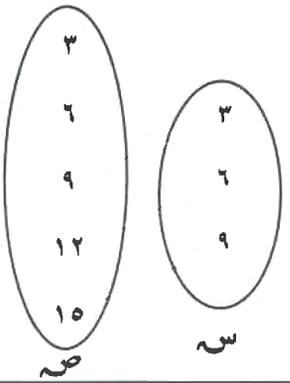
، ص = { ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ ، ١٥ }

حيث ع = { (أ ، ب) : أ ∈ س ، ب ∈ ص ، ب = أ + ٦ }

(١) أكتب العلاقة ع بذكر العناصر

(٢) مثل العلاقة ع بمخطط سهمي

الحل :



التوصيل

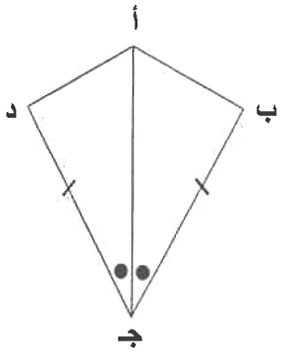
١/٢

٣

(ب) في الشكل المقابل ق (أ $\hat{جـ}$ ب) = ق (أ $\hat{جـ}$ د) ، $\overline{ب جـ} \cong \overline{د جـ}$

أثبت أن : (١) Δ أ ب جـ ≅ Δ أ د جـ

(٢) أ $\hat{ب}$ جـ ≅ أ $\hat{د}$ جـ



الحل :

٥

(جـ) أوجد الناتج في أبسط صورة : $٣\frac{١}{٢} + ٥,٤ -$

الحل:

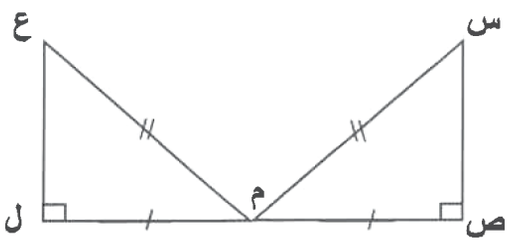
٤

السؤال الثالث :

١٢

(أ) في الشكل المقابل برهن أن Δ س ص م ≅ Δ ع ل م

الحل : Δ س ص م ، Δ ع ل م فيهما :



٥

(ب) إذا كانت س = { ٥ ، ٢ ، ١ + ك } ، ص = { ٢ ، ٧ ، ٥ } و كان س = ص

أوجد قيمة ك

الحل :

٣

(جـ) رتب ما يلي ترتيبا تصاعدياً :

$\frac{-٧}{٩}$ ، ٨,٠ ، ٠ ، ١ ، $\frac{-٣}{٥}$

٤

السؤال الرابع :

١٢

(أ) إذا كانت س = { ١ ، ٢ ، ٣ } ، ص = { ٣ ، ٥ ، ٦ ، ٧ } وكانت ت تطبيق من س إلى ص حيث ت(س) = ٢س + ١

(١) أكمل الجدول المقابل :

س	١	٢	٣
٢س + ١			
ت(س)			

١ ½

(٢) أكتب ت كمجموعة من الأزواج المرتبة

٣

(ب) تدور آلة طابعة ٢٠ دورة فتطبع ٣٢٠ ورقة ، كم ورقة تطبع إذا دارت ١٤ دورة ؟

الحل :

٤

(جـ) جاءت أوزان عدد من الأشخاص بالكيلوجرام (كجم) كما يلي :

٦٥ ، ٥٧ ، ٥٩ ، ٦٠ ، ٦٤ ، ٦٠ ، ٦٠ ، ٦٣

أوجد المتوسط الحسابي و الوسيط و المنوال لهذه الأوزان .

الحل :

½

٥

١٢

القسم الثاني: البنود الموضوعية

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

ظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة .

(١) $٠,\overline{٦} = ٠,٦$	(أ)	(ب)
(٢) تستهلك سيارة ٣٠ لتراً من البنزين لتقطع مسافة ١٨٠ كم ، فإذا استهلكت ١٦٠ لتراً من البنزين عند قطعها مسافة ٩٦٠ كم فإن نوع التناسب بين هذه القيم هو تناسب عكسي	(أ)	(ب)
(٣) إذا كانت ٣ ∈ س ∩ ص ، فإن ٣ ∈ ص	(أ)	(ب)
(٤) في التمثيل البياني المقابل : إذا كان الدخل الشهري للأسرة هو ٢٠٠٠ دينار ، فإن ما تدخره الأسرة شهرياً هو ٢٠٠ دينار	(أ)	(ب)

ثانياً: في البنود من (٥) إلى (١٢) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل الرمز الدال على الاختيار الصحيح

(٥) إذا كانت س = { أ: أ ∈ ص ، -٢ < أ ≤ ٥ } ، حيث ص هي مجموعة الأعداد الصحيحة ، فإن عدد عناصر س × س هو :

(أ) ٧ (ب) ٨ (ج) $٧^{٢}$ (د) $٨^{٢}$

(٦) إذا كانت س = { ١ ، ٢ ، ٣ } فإن المجموعة الجزئية من س هي :

(أ) ٣ (ب) { ١ ، ٢ ، ٥ } (ج) { ١ ، ب } (د) { ١ ، ٢ }

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

أ) ٢ ، ٣ ب) ٣ ، ٤ ج) ٦ ، ٨ د) ١ ، ٢

---

(٨) $\sqrt{١\frac{٩}{١٦}}$ =

أ) $١\frac{٣}{٤}$ ب) $١\frac{١}{٤}$ ج) $١\frac{٤}{٣}$ د) $\frac{٤}{٥}$

---

(٩) $\sqrt[٣]{ب^{٣}}$ =

أ) $ب^{٣}$ ب) $ب^{٢}$ ج) ب د) - ب

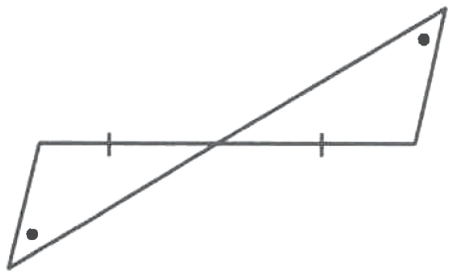
---

(١٠) عدد ما ٣٠٪ منه هو ٤٥ ، فإن العدد هو :

أ) ١٥ ب) ٧٥ ج) ١٥٠ د) ٢٥٠

---

(١١) في الشكل المقابل : يتطابق المثلثان و حالة تطابقهما هي :



أ) (ض . ض . ض) ب) (ض . ز . ض)

ج) (ز . ض . ز) د) (∠ . و . ض)

---

(١٢) المدى لمجموعة القيم : ٣ ، ٦ ، ٢ ، ٩ ، ٤ هو :

أ) ١١ ب) ٧ ج) ٦ د) ٣

"انتهت الأسئلة"

وزارة التربية	نموذج إجابة امتحان الفصل الدراسي الأول	المادة : الرياضيات
الإدارة العامة لمنطقة حولي التعليمية	الصف الثامن	الزمن : ساعتان
التوجيه الفني للرياضيات	العام الدراسي : ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م	عدد الأوراق : ٦

==========

القسم الأول : أسئلة المقال

تراعي الحلول الأخرى في جميع أسئلة المقال

١٢

السؤال الأول :

(أ) إذا كانت س = { س : س ∈ ط ، ٤ ≤ س < ٩ } ،

ص = { ص : ص عامل موجب من عوامل العدد ٨ } أوجد بذكر العناصر كلاً من :

الحل : (١) س = { ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ } (١)

(٢) ص = { ١ ، ٢ ، ٤ ، ٨ } (١)

٣

(٣) س ∩ ص = { ٤ ، ٨ } (١)

(ب) أوجد الناتج في أبسط صورة : $٥\frac{٥}{٨} \div \left(٣\frac{٣}{٤} - \right)$

الحل : $= \frac{٤٥}{٨} \div \frac{-١٥}{٤}$ (١) (١)

$= \frac{٤٥}{٨} \times \frac{-٤}{١٥}$ (½) (½)

$= \frac{٣ \quad -١}{٢ \quad ١}$ الاختصار (١)

$= -\frac{٣}{٢}$ (١)

$= -١\frac{١}{٢}$

٥

(جـ) ما النسبة المئوية التي تمثل ٣٦ من ١٢٠؟

الحل: نفرض أن النسبة المئوية هي ن

$\frac{ن}{١٠٠} = \frac{٣٦}{١٢٠}$ (١)

$١٢٠ \times ن = ١٠٠ \times ٣٦$ (١)

$\frac{١٢٠ \times ن}{١٢٠} = \frac{١٠٠ \times ٣٦}{١٢٠}$ (١)

ن = ٣٠٪ (١)

∴ النسبة المئوية هي ٣٠٪

٤

السؤال الثاني :

(أ) إذا كانت ع علاقة معرفة من س إلى ص ، حيث س = { ٣ ، ٦ ، ٩ }

، ص = { ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ ، ١٥ }

حيث ع = { (أ ، ب) : أ ∈ س ، ب ∈ ص ، ب = أ + ٦ }

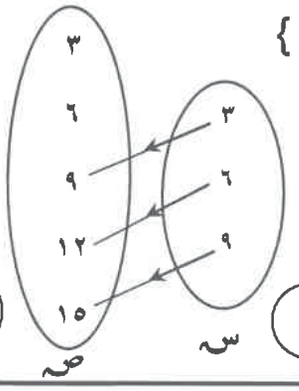
(١) أكتب العلاقة ع بذكر العناصر

الحل : ع = { (٣ ، ٩) ، (٦ ، ١٢) ، (٩ ، ١٥) }

(٢) مثل العلاقة ع بمخطط سهمي

الحل :

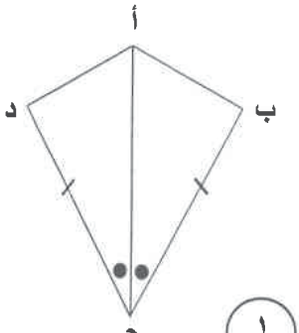
التوصيل



(ب) في الشكل المقابل ق (أ $\hat{جـ}$ ب) = ق (أ $\hat{جـ}$ د) ، $\overline{ب جـ} \cong \overline{د جـ}$

أثبت أن : (١) Δ أ ب جـ ≅ Δ أ د جـ

(٢) أ $\hat{ب}$ جـ ≅ أ $\hat{د}$ جـ



الحل : Δ أ ب جـ ، Δ أ د جـ فيهما :

(١) ق (أ $\hat{جـ}$ ب) = ق (أ $\hat{جـ}$ د) (معطى)

(٢) $\overline{ب جـ} \cong \overline{د جـ}$ (معطى)

(٣) $\overline{أ جـ}$ ضلع مشترك

∴ Δ أ ب جـ ≅ Δ أ د جـ حالة التطابق (ض . ز . ض)

وينتج من التطابق أن أ $\hat{ب}$ جـ ≅ أ $\hat{د}$ جـ

(جـ) أوجد الناتج في أبسط صورة : $-٥,٤ + ٣\frac{١}{٢}$

الحل:

$$= -٥\frac{٤}{١٠} + ٣\frac{١}{٢}$$

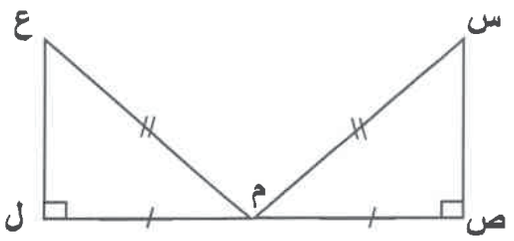
$$= -٥\frac{٤}{١٠} + ٣\frac{٥}{١٠} = -(٥\frac{٤}{١٠} - ٣\frac{٥}{١٠})$$

$$= -(٤\frac{١٤}{١٠} - ٣\frac{٥}{١٠}) = -١\frac{٩}{١٠}$$

السؤال الثالث :

١٢

(أ) في الشكل المقابل برهن أن Δ س ص م ≅ Δ ع ل م



الحل : Δ س ص م ، Δ ع ل م فيهما :

(١) ق (س ص م) = ق (ع ل م) (معطى) — (١)

(٢) س م ≅ ع م (معطى) — (١)

(٣) ص م ≅ ل م (معطى) — (١)

∴ نستنتج أن Δ س ص م ≅ Δ ع ل م — (١)

وحالة التطابق (∠ . و . ض) — (١)

٥

(ب) إذا كانت س = { ٥ ، ٢ ، ١ + ك } ، ص = { ٢ ، ٧ ، ٥ } و كان س = ص

أوجد قيمة ك

الحل :

من تساوي المجموعتين — (½)

١ + ك = ٧ — (١)

-١ + ١ + ك = -١ + ٧ — (½) (½)

ك = ٦ — (½)

٣

(جـ) رتب ما يلي ترتيبا تصاعدياً :

$\frac{-٧}{٩}$ ، ٠,٨ ، ٠ ، ١ ، $\frac{-٣}{٥}$

الحل : $\frac{-٧}{٩} = -\ ٠,\overline{٧}$ — (½)

$\frac{-٣}{٥} = \frac{-٦}{١٠} = -\ ٠,٦$ — (½)

∴ $-\ ٠,\overline{٧} < -\ ٠,٦$ — (½)

الترتيب التصاعدي هو : $\frac{-٧}{٩}$ ، $\frac{-٣}{٥}$ ، ٠ ، ٠,٨ ، ١ — (½) (½) (½) (½) (½)

٤

السؤال الرابع :

(أ) إذا كانت س = { ١ ، ٢ ، ٣ } ، ص = { ٣ ، ٥ ، ٦ ، ٧ } وكانت ت تطبيق من س إلى ص حيث ت(س) = ٢س + ١

(١) أكمل الجدول المقابل :

س	١	٢	٣
٢س + ١	=٢(١)+١	=٢(٢)+١	=٣(٢)+١
ت(س)	٣	٥	٧

(١ ½)

(٢) أكتب ت كمجموعة من الأزواج المرتبة

ت = {(١ ، ٣) ، (٢ ، ٥) ، (٣ ، ٧) } (١ ½)

(ب) تدور آلة طابعة ٢٠ دورة فتطبع ٣٢٠ ورقة ، كم ورقة تطبع إذا دارت ١٤ دورة ؟

الحل : يعتبر التناسب تناسباً طردياً (½)

نفرض أن س هو عدد الأوراق (١)

$$\frac{٢٠}{١٤} = \frac{٣٢٠}{س}$$ (١)

$$س = \frac{٣٢٠ \times ١٤}{٢٠} = ٢٢٤$$ (½) الاختصار (١)

عدد الأوراق = ٢٢٤ ورقة

(جـ) جاءت أوزان عدد من الأشخاص بالكيلوجرام (كجم) كما يلي :

٦٥ ، ٥٧ ، ٥٩ ، ٦٠ ، ٦٤ ، ٦٠ ، ٦٠ ، ٦٣

أوجد المتوسط الحسابي و الوسيط و المنوال لهذه الأوزان .

الحل : الترتيب : ٥٧ ، ٥٩ ، ٦٠ ، ٦٠ ، ٦٠ ، ٦٣ ، ٦٤ ، ٦٥ (½)

المتوسط الحسابي = (١)

$$= \frac{٥٧ + ٥٩ + ٦٠ + ٦٠ + ٦٠ + ٦٣ + ٦٤ + ٦٥}{٨} = \frac{٤٨٨}{٨} = ٦١$$ (½) (١)

الوسيط = $\frac{٦٠ + ٦٠}{٢}$ (١) = $\frac{١٢٠}{٢}$ (½) = ٦٠

المنوال هو : ٦٠ (½)

١٢

القسم الثاني: البنود الموضوعية

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

ظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة .

(١) $٠,\overline{٦} = ٠,٦$	(أ)	(ب)
(٢) تستهلك سيارة ٣٠ لتراً من البنزين لتقطع مسافة ١٨٠ كم ، فإذا استهلكت ١٦٠ لتراً من البنزين عند قطعها مسافة ٩٦٠ كم فإن نوع التناسب بين هذه القيم هو تناسب عكسي	(أ)	(ب)
(٣) إذا كانت ٣ ∈ س ∩ ص ، فإن ٣ ∈ ص	(أ)	(ب)
(٤) في التمثيل البياني المقابل : إذا كان الدخل الشهري للأسرة هو ٢٠٠٠ دينار ، فإن ما تدخره الأسرة شهرياً هو ٢٠٠ دينار	(أ)	(ب)

ثانياً: في البنود من (٥) إلى (١٢) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل الرمز الدال على الاختيار الصحيح

(٥) إذا كانت س = { أ: أ ∈ ص ، -٢ < أ ≤ ٥ } ، حيث ص هي مجموعة الأعداد الصحيحة ، فإن عدد عناصر س × س هو :

(أ) ٧ (ب) ٨ (ج) $٧^{٢}$ (د) $٨^{٢}$

(٦) إذا كانت س = { ١ ، ٢ ، ٣ } فإن المجموعة الجزئية من س هي :

(أ) ٣ (ب) { ١ ، ٢ ، ٥ } (ج) { ١ ، ب } (د) { ١ ، ٢ }

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

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

---

(٨) $\sqrt{١\frac{٩}{١٦}}$ =

(أ) $١\frac{٣}{٤}$ (ب) $١\frac{١}{٤}$ (ج) $١\frac{٤}{٣}$ (د) $\frac{٤}{٥}$

---

(٩) $\sqrt[٣]{ب^{٣}}$ =

(أ) $ب^{٣}$ (ب) $ب^{٢}$ (ج) ب (د) - ب

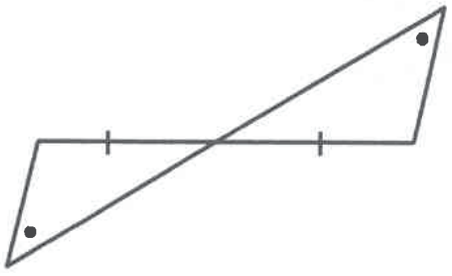
---

(١٠) عدد ما ٣٠٪ منه هو ٤٥ ، فإن العدد هو :

(أ) ١٥ (ب) ٧٥ (ج) ١٥٠ (د) ٢٥٠

---

(١١) في الشكل المقابل : يتطابق المثلثان و حالة تطابقهما هي :



(أ) (ض . ض . ض) (ب) (ض . ز . ض)

(ج) (ز . ض . ز) (د) (∠ . و . ض)

---

(١٢) المدى لمجموعة القيم : ٣ ، ٦ ، ٢ ، ٩ ، ٤ هو :

(أ) ١١ (ب) ٧ (ج) ٦ (د) ٣

"انتهت الأسئلة"

معهد سمارت مايند
SMART MIND INSTITUTE

يمكنكم الحصول على المذكرات محلولة
امسح الرمز لتصلكم كاملة إلى البيت

من نحن

مجموعة سمارت مايند التعليمية تفتخر بكونها أول مجموعة تعليمية من نوعها في الكويت بإدارة معلمين شباب كويتيين، وبفريق عمل تم اختياره بعناية من الكفاءات الكويتية وغير الكويتية (الأشقاء العرب)، وتشجع أبناء الوطن على أخذ دورهم والمساهمة بنهضة الكويت وارتقاء أبنائنا وبناتنا إيماناً بأن لا نهضة إلا بالعلم ولا رقي إلا بالتحصيل العلمي ونشر الوعي والثقافة.