



المملكة العربية السعودية
وزارة التربية والتعليم
الإدارة للتربية والتعليم بمنطقة تبوك
قسم الرياضيات

حقيبة تدريبية في

الاستراتيجيات والفنيات لحل اختبار القدرات

(الجزء الكمي)

إعداد الأساتذة

| | |
|------------------------------|-----------------------|
| رئيس قسم الرياضيات | محمد علي الجهني |
| مشرف تربوي | محمد فضل الشهري |
| معلم - ثانوية تبوك | سهيل عبداللطيف الصالح |
| معلم - ثانوية تمام بن العباس | سمير محمد وهدان |
| معلم - ثانوية أوس بن حبيب | أحمد محمد عنبر |
| معلم - ثانوية تبوك الأهلية | سالم مرعي |
| معلم - ثانوية رياض الصالحين | نبيل محمود الشنهابي |
| معلم - ثانوية الملك سعود | كمال سليمان البلوي |
| معلم - ثانوية يوسف القاضي | محمد عبدالقادر الحاج |

تحت إشراف
قسم الرياضيات
بتعليم تبوك

مراجعة الأساتذة
مشاري فهد الخيبري
إبراهيم محمد متولي
كمال سليمان
البلوي

كتابة وتصميم المعلم
سمير محمد وهدان

مقدمة

أخي المعلم الفاضل / أختي المعلمة الفاضلة
السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

ونحن إذ نُقدر لكم جهودكم الثمينة في محاولة رفع مستوى درجات الطلاب في
اختبارات القدرات العامة (القسم الكمي) ؛ وددنا أن يكون معكم هذه الحقيبة
التدريبية التي تُعينكم بفضل الله على التوضيح والشرح ؛ أي أنها بمثابة دليل
استرشادي لكم .

وهي لن تُغني الطلاب عن إبداعاتكم ؛ فلديكم القدرة الهائلة للشرح والتوضيح
لما سيأتي بهذه الحقيبة وغيرها .

وتنقسم الحقيبة إلى قسمين :

الأول : بعض الاستراتيجيات المستخدمة في حل تمارين القدرات .

الثاني : ثلاثة اختبارات تجريبية ؛ ويليها مفاتيح الحلول لكل اختبار .

مع ملاحظة أن الأمثلة الواردة بكل إستراتيجية يُمكن أن تُحل بطرق عديدة
أخرى لكنها ذُكرت كمثال تطبيقي على الإستراتيجية فقط .

وفقنا الله وإياكم لصالح الأعمال وكتبها في ميزان الحسنات

بسم الله الرحمن الرحيم

فضلاً قبل أن تبدأ تأكد أخي المعلم (أختي المعلمة) من توافر أساسيات الرياضيات لدى طلابك وتشمل :

- ١) مجموعات الأعداد والعلاقة بينها والعمليات على الأعداد .
- ٢) جدول الضرب ؛ قابلية القسمة على بعض الأعداد .
- ٣) العمليات على الكسور والتحويل بينهما .
- ٤) النسبة المئوية : نسبة الزيادة ؛ نسبة النقصان ؛ ...
- ٥) التناسب بأنواعه .
- ٦) الأسس والجذور والتحويل بينهما .
- ٧) قوانين الإحصاء ومبدأ العد والاحتمالات .
- ٨) قراءة واستيعاب الرسومات الهندسية في الإحصاء والهندسة .
- ٩) محيط ومساحة والعلاقة بين الأضلاع والزوايا للأشكال الهندسية .
- ١٠) بعض القوانين الخاصة .

أولاً : الاستراتيجيات

[١] إستراتيجية التجريب والتعويض

تعتمد هذه الإستراتيجية على تجريب الخيارات واستخدام التخمين الذكي.

مثال : اشترى رجل أربع سلع ودفع مبلغ ٢٩٠ ريال إذا كانت السلعة الثانية تزيد عن الأولى ريال واحد والثالثة تزيد عن الثانية بريالين والرابعة تزيد عن الثالثة بثلاثة ريالات فما ثمن السلعة الأولى ؟

| | | | |
|----|----|----|----|
| د | ج | ب | أ |
| ٧٠ | ٧١ | ٧٢ | ٧٣ |

الحل :

نستخدم أولويات التجريب وهنا يفضل البدء بالخيار (ج) فإذا كان كبيراً فسيكون الخيار (د) هو الصحيح وإذا كان صغيراً فنجرب الخيار (ب) أو (أ) فإذا كان الخيار (ب) صحيحاً فلا داعي لتجريب الخيار (أ) وهنا : نجرب الخيار (ج)

$$٢٩٤ = (٣ + ٢ + ١ + ٧١) + (٢ + ١ + ٧١) + (١ + ٧١) + ٧١ =$$

$$٢٩٠ < ٢٩٤$$

∴ الخيار (د) هو الصحيح .

[٢] إستراتيجية استبعاد الخيارات غير المنطقية

استبعاد الخيارات غير المنطقية يتم من خلال التمرين فكثيراً ما تجد في الخيارات حلولاً غير منطقية للتمرين.

مثال :

$$\dots\dots\dots = ١.٨٣ \times ٠.٣١٥$$

| د | ج | ب | ٢ |
|-------|---------|--------|--------|
| ٠.٤٩٨ | ٠.٥٧٦٤٥ | ٠.٥٦٧٤ | ٠.٣٦٥٧ |

الحل :

نلاحظ أن رقمي الآحاد في العددين هما : ٣ ، ٥
من الواضح هنا أن حاصل ضرب أحادي العددين هو ٥
∴ الخيار الصحيح (ج)

[٣] إستراتيجية القائمة المنظمة (التدرج المنتظم)

يعتمد عمل القائمة المنظمة على صيغة التمرين نفسه ؛ ويكون فيها معدل الزيادة أو النقصان ثابتاً من الطرفين

مثال :

قرأ سالم يوم السبت ١٠ صفحات من كتاب فيه ١٥٠ صفحة ويريد أن يقرأ يومياً مثلي الصفحات التي قرأها في اليوم السابق ففي أي يوم ينتهي من قراءة الكتاب ؟

| | | | |
|--------|----------|----------|---------|
| د | ج | ب | أ |
| الخميس | الأربعاء | الثلاثاء | الاثنين |

الحل :

| اليوم | عدد الصفحات | المجموع |
|----------|-------------|---------|
| السبت | ١٠ | ١٠ |
| الأحد | ٢٠ | ٣٠ |
| الاثنين | ٤٠ | ٧٠ |
| الثلاثاء | ٨٠ | ١٥٠ |

← الاختيار الصحيح (ب)

[٤] إستراتيجية الحل برسم أشكال توضيحية

تُستخدم هذه الطريقة سواء كان التمرين به رسم أو يُمكن رسم معطياته بشكل تقريبي .

مثال :

استهلكت سيارة في اليوم الأول $\frac{1}{4}$ كمية الوقود في خزانها ؛
ثم استهلكت في اليوم الثاني $\frac{1}{6}$ الكمية المتبقية فما مقدار الجزء المتبقي من الوقود ؟

| | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| د | ج | ب | م |
| $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{6}$ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{6}$ |

الحل :

نقوم برسم مستطيل يتم تقسيمه إلى صفيْن رئيسيين ؛ وكل صف نقسمه إلى ثلاثة أقسام متساوية .

ثم نقوم بتظليل ثلاثة خانات (صف كامل) للتعبير عما تستهلكه السيارة في اليوم الأول ؛ ثم تظليل خانتين للتعبير عما استهلكته في اليوم الثاني

| | | |
|---------------|--|--|
| | | |
| $\frac{1}{6}$ | | |

← من الرسم الجزء المتبقي = خانة واحدة من ست خانات

← الخيار الصحيح (ج)

[٥] إستراتيجية التقدير والتقريب

تُستخدم هذه الطريقة عندما يطلب قيمة تقريبية أو في الأشكال الهندسية التي يطلب فيها مساحة منطقة مظلة وتكون خطوات الحل طويلة .

مثال ١: اقرب ناتج للمقدار : $\frac{٤,٠٢ \times ٤,٩٨}{٢,٥١ \times ١,٩٢}$ هو ..

| | | | |
|---|---|---|---|
| د | ج | ب | ٢ |
| ٦ | ٥ | ٤ | ٣ |

الحل : $٥ \approx ٤,٩٨$ ،

، $٤ \approx ٤,٠٢$

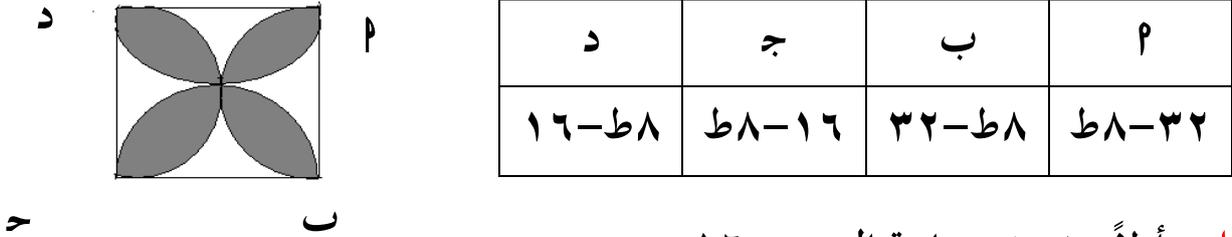
، $٢ \approx ١,٩٢$

$٢,٥ \approx ٢,٥١$

$$\Leftarrow \text{اقرب ناتج} = \frac{٤ \times ٥}{٢,٥ \times ٢} = \frac{٢٠}{٥} = ٤$$

\Leftarrow الاختيار الصحيح (ب)

مثال ٢: في الشكل المجاور P ب ج د مربع طول ضلعه ٤ سم رسمنا أربعة أنصاف دوائر مركزها كل منها منتصف ضلع من أضلاع المربع فما مساحة المنطقة المظللة.



الحل : أولاً : نوجد مساحة المربع = ١٦

و نلاحظ مساحة الشكل المظلل أكثر من نصف المربع يعني أكبر من ٨
ثانياً : تقدر $٣.١٤ = ٣ \approx ٣$ ونعوض في الخيارات و $٢٥ \approx ٣٢$

$$٧ = ٣٢ - ٢٥ \quad (ب) \quad ٧ = ٢٥ - ٣٢ \quad (٢)$$

$$٩ = ١٦ - ٢٥ \quad (د) \quad ٩ = ٢٥ - ١٦ \quad (ج)$$

ونلاحظ أن نواتج (ب) و (ج) سالبة وهي مستبعدة

← الإجابة (د) وذلك لأن ٩ أكبر من النصف .

[٦] إستراتيجية الحل بطريقة عكسية

تُستخدم هذه الطريقة عندما يُعطينا عدد يُمثل جزء من كل ويطلب الكل أو في حالة عكس العمليات الحسابية

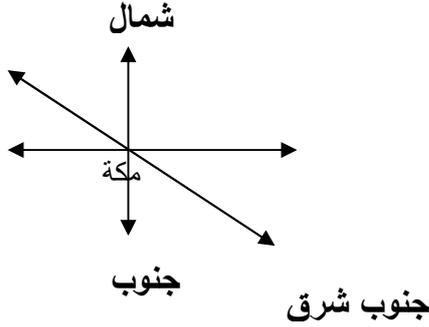
مثال ١: تقع مدينة جنوب شرق مكة . ما اتجاه القبلة لدى سكان هذه المدينة ؟

| | | | |
|------|-----|----------|----------|
| د | ج | ب | م |
| شمال | شرق | جنوب غرب | شمال غرب |

الحل: إذا وقعت المدينة جنوب شرق مكة فإن مكة تقع شمال غرب المدينة

⇐ الاختيار الصحيح (م)

شمال غرب



مثال ٢ : صرف محمد ٣٥ ريالاً زيادة عما صرفه أسامة الذي صرف ٧٥ ريالاً أقل مما صرفه خالد الذي صرف ٥٠ ريالاً زيادة عما صرفه عادل إذا كان عادل قد صرف ٤٠ ريال فكم صرف محمد؟

| | | | |
|----|----|----|----|
| د | ج | ب | م |
| ١٥ | ٤٠ | ٥٠ | ٩٠ |

الحل : هنا نبدأ بما صرفه عادل إلى أن نصل إلى ما صرفه محمد :

عادل ← خالد ← أسامة ← محمد
٤٠ ← (٥٠+) ← ٩٠ ← (٧٥-) ← ١٥ ← (٣٥+) ← ٥٠

⇐ الاختيار الصحيح (ب)

[٧] إستراتيجية الحل بالبحث عن نمط معين

تُستخدم هذه الطريقة للبحث عن النمط المُستخدم في التمرين لإيجاد الحل

مثال ١: إذا علمت أن: $١٢١ = {}^2(١١)$ ،، $١٢٣٢١ = {}^2(١١١)$ ،،

فإن: $.. = {}^2(١١١١١)$

| د | ج | ب | پ |
|----------|---------|-----------|---------|
| ١٢٣٤٥٣٢١ | ١١١١١١١ | ١٢٣٤٥٤٣٢١ | ١٢٣٤٣٢١ |

الحل:

$$،، \quad ١٢١ = {}^2(١١)$$

$$،، \quad ١٢٣٢١ = {}^2(١١١)$$

$$١٢٣٤٣٢١ = {}^2(١١١١)$$

$$١٢٣٤٥٤٣٢١ = {}^2(١١١١١) \Leftarrow$$

\Leftarrow الاختيار الصحيح (ب)

مثال ٢ : إذا قسمنا ورقة إلى نصفين وكل نصف إلى نصفين واستمرت هذه العملية حتى النصف العاشر فكم ورقة نحصل عليها ؟

| د | ج | ب | أ |
|------|-----|-----|-----|
| ١٠٢٤ | ٥١٢ | ٢٥٦ | ١٢٨ |

الحل :

التصنيف الأول : $2 = 2^1$

التصنيف الثاني : $4 = 2^2$

التصنيف الثالث : $8 = 2^3$

⇐ التصنيف العاشر = $2^{10} = 1024$

⇐ الاختيار الصحيح (د)

[٨] إستراتيجية الحل باستخدام مثال أبسط

في بعض التمارين من الصعب الحل مباشرة لذا نلجأ لاستخدام مثال مشابه للتمرين ولكنه أبسط .

مثال ١ : سلعة ثمنها ٧٣١.٦٧٥١ ريال تم عمل تخفيض مقداره ١٠%
ثم ارتفاع مقداره ١٠% . قارن بين :

| السعر قبل التخفيض | السعر بعد الارتفاع |
|-------------------|--------------------|
| ٢ | د |
| ب | ج |

الحل :

نفرض سعر السلعة ١٠٠ ريال :

$$\Leftarrow \text{السعر بعد التخفيض} = ١٠٠ - ١٠\% \times ١٠٠ = ٩٠ \text{ ريال}$$

$$\text{والسعر بعد الارتفاع} = ٩٠ + ١٠\% \times ٩٠ = ٩٩ \text{ ريال}$$

\Leftarrow الاختيار الصحيح (٢)

مثال ٢ : طريق طوله ٢٠٠٠ متر تم إنارته من بدايته إلى نهايته . إذا كانت المسافة بين كل عمودين هي ٥ متر فما عدد الأعمدة المستخدمة في إنارة الطريق ؟

| د | ج | ب | م |
|-----|-----|-----|-----|
| ٤٠٣ | ٤٠٢ | ٤٠١ | ٤٠٠ |

الحل :

نفرض أن طول الطريق = ١٠ أمتار

$$\Leftarrow \text{سنحتاج لعدد من الأعمدة} = \frac{1}{5} + 1 = 3$$

$$\Leftarrow \text{عدد الأعمدة} = \frac{2000}{5} + 1 = 401 \text{ عمود}$$

\Leftarrow الاختيار الصحيح (ب)

[٩] إستراتيجية الحل باستخدام بعض المتطابقات

* قد نحتاج بعض المتطابقات المهمة مثل :

$$[١] \quad (b \pm p)^2 = p^2 \pm 2 \times p \times b + b^2$$

⇐ إذا كانت p ، b لهما نفس الإشارة فإن :

$$(b + p)^2 < b^2 + p^2 \quad ، \quad (b - p)^2 > b^2 + p^2$$

أما إذا كانت p ، b مختلفتان في الإشارة فإن :

$$(b + p)^2 > b^2 + p^2 \quad ، \quad (b - p)^2 < b^2 + p^2$$

$$[٢] \quad p^2 - b^2 = (p - b)(p + b)$$

[٣] لأي عددين p ، b :

(١) إذا كانت : $p^2 + b^2 =$ صفر فإن : $p = b =$ صفر.

(٢) إذا كانت : $p^2 - b^2 =$ صفر فإن : $p = b$ أو : $p = -b$

(٣) إذا كانت : $p = b =$ صفر فإن : إما $p =$ صفر أو $b =$ صفر

وهنا يكون : $(p - b)^2 = p^2 + b^2$ وكذلك $(p + b)^2 = p^2 + b^2$

مثال : قارن بين :

| العدد الأول | العدد الثاني |
|-------------|-------------------------|
| ${}^2(555)$ | ${}^2(333) + {}^2(222)$ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| د | ج | ب | أ |
|---|---|---|---|

الحل :

$$333 + 222 = 555$$

حيث أن : ${}^2(333+222) < {}^2(333) + {}^2(222)$ (وذلك حسب متطابقة مربع مجموع حدين)

← الاختيار الصحيح (أ)

[١٠] إستراتيجية الحل باستخدام الفرض الذكي

هي طريقة ذكية في اختيار المتغيرات لتسهيل الحل

مثال ١ : خمسة أعداد فردية متتالية وسطها الحسابي سبعة فإن أكبر هذه الأعداد هو ؟

| | | | |
|----|----|---|---|
| د | ج | ب | م |
| ١٣ | ١١ | ٩ | ٧ |

الحل :

نفرض أن الأعداد : $س + ٤$ ، $س + ٢$ ، $س$ ، $س - ٢$ ، $س - ٤$

$$٧ = \frac{(س + ٤) + (س + ٢) + س + (س - ٢) + (س - ٤)}{٥} \Leftarrow$$

$$٧ = س \Leftarrow ٣٥ = س \Leftarrow$$

$$\Leftarrow \text{أكبر الأعداد هو : } س + ٤ = ١١ \Leftarrow$$

\Leftarrow الخيار الصحيح (ج)

مثال ٢ : إذا كان ثلاثة أمثال مجموع خمسة أعداد صحيحة متتالية = ٧٥ فما العدد الأوسط؟

| | | | |
|---|---|---|---|
| د | ج | ب | أ |
| ٨ | ٧ | ٦ | ٥ |

الحل :

افرض أن الأعداد : س - ٢ ، س - ١ ، س ، س + ١ ، س + ٢

فيكون مجموعها = ٥ س وبالتالي فإن : ثلاثة أمثال المجموع = ١٥ س

$$\leftarrow ١٥ س = ٧٥ \quad \leftarrow س = ٥ \quad \leftarrow \text{العدد الأوسط} = ٥$$

الخيار الصحيح (أ)

[١١] إستراتيجية الحل باستخدام القوانين المباشرة

إلى جانب القوانين المباشرة قد نحتاج بعض الملاحظات المهمة التالية :

(١) إذا كان الأساس سالباً وُرفِع لأُس زوجي كان الناتج موجب أما إذا كان الأُس فردياً فإن الناتج سالب .

إذا اشترك مثلث ومتوازي أضلاع في قاعدة ومحصورين بين مستقيمين متوازيين أحدهما يحمل هذه القاعدة فإن مساحة المثلث = نصف مساحة متوازي الأضلاع .

(٢) إذا نُصفت أضلاع مربع ورُسم مربعاً رؤوسه هذه المنصفات فإن مساحة المربع الداخلي = نصف مساحة المربع الأصلي .

(٣) عدد الصفحات من .. إلى .. = النهاية - البداية + ١ .

مثال ١ : قارن بين :

| العدد الأول | العدد الثاني |
|-------------|--------------|
| $(-٢)^٧$ | $(-٢)^٦$ |

| م | ب | ج | د |
|---|---|---|---|
|---|---|---|---|

$$(-٢)^٧ = -\frac{١}{٣} \text{ (عدد سالب) ،،}$$

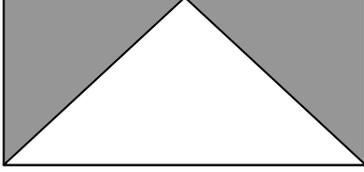
$$(-٢)^٦ = \frac{١}{٣} \text{ (عدد موجب)}$$

$$\left(-٢ \right)^٦ > \left(-٢ \right)^٧ \Leftarrow$$

⇐ الخيار الصحيح (ب)

الحل :

مثال ٢ :



على الشكل المجاور

إذا كانت مساحة المثلث = ١٥ سم^٢

فإن مساحة الشكل المظلل = ... سم^٢

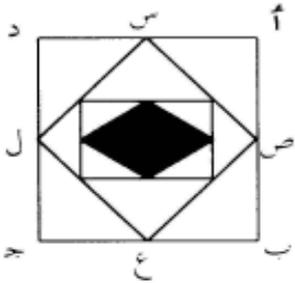
| د | ج | ب | م |
|----|----|----|----|
| ٣٠ | ٢٥ | ٢٠ | ١٥ |

الحل : مساحة الشكل المظلل = نصف مساحة الرباعي = مساحة المثلث = ١٥ سم^٢

← الخيار الصحيح (م)

مثال ٣ :

على الشكل المجاور :



النسبة بين مساحة المربع المظلل إلى مساحة المربع الأصلي = ...

| د | ج | ب | م |
|-------|-------|-------|-------|
| ٤ : ٣ | ٣ : ٢ | ٨ : ١ | ٤ : ١ |

الحل : مساحة المربع س ص ع ل = $\frac{1}{4}$ الأصلي

مساحة المربع الأوسط = $\frac{1}{4}$ مساحة المربع س ص ع ل

مساحة المربع المظلل = $\frac{1}{4}$ مساحة المربع الأوسط

$$\frac{1}{8} = \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \quad \leftarrow$$

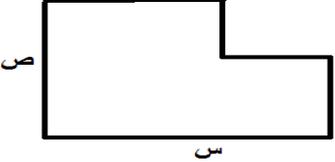
← مساحة المربع المظلل : مساحة المربع الأصلي = ٨ : ١

← الخيار الصحيح (ب)

ثانياً : اختبارات تجريبية

الاختبار الأول

| | | | | | | | |
|---------|---|---|---------|---------|---------|--|--|
| ١ | ورقة مربعة الشكل قسمت على شكل مستطيلين متطابقين محيط الواحد منهما ١٢ . فكم مساحة الورقة المربعة ؟ | ١٤٤ (٢) | ٦٤ (ب) | ٣٦ (ج) | ١٦ (د) | | |
| ٢ | حديقة مستطيلة الشكل طولها ١٤٠م وعرضها ١٢٠ م . أراد صاحبها وضع أعمدة إنارة حولها بحيث تكون المسافات بينها متساوية. فما أقل عدد من الأعمدة يلزم لذلك؟ | ٢٠ (٢) | ٢٤ (ب) | ٢٦ (ج) | ٢٨ (د) | | |
| ٣ | اشترى زيد جهازا كهربائيا فخصم له ٢٠ % من سعره الأصلي وهذه النسبة تساوي ١٥٠ ريال فما قيمة هذا الجهاز بعد الخصم ؟ | ٧٥٠ (٢) | ٦٠٠ (ب) | ٥٥٠ (ج) | ٥٠٠ (د) | | |
| ٤ | في الشكل المقابل ا ب ج مثلث قائم الزاوية في ج . إذا كان طول الوتر ٤سم فما هي مساحة الشكل المظلل إذا كانت تمثل نصفى دائرتين | ١٦ ط (٢) | ٨ ط (ب) | ٤ ط (ج) | ٢ ط (د) | | |
| ٥ | يقطع ثلاثة عمال (٣) ألواح خشب في (٣) دقائق كم لوحا يقطع (٩) عمال في (٤) دقائق | ١٢ (٢) | ١٦ (ب) | ١٨ (ج) | ٢٧ (د) | | |
| ٦ | إذا كان $s > ٥$ قارن بين : | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>$s - ٥$</td> <td>$s + ٥$</td> </tr> </table> | | $s - ٥$ | $s + ٥$ | | |
| $s - ٥$ | $s + ٥$ | | | | | | |
| | (٢) | (ب) | (ج) | (د) | | | |

| | | | | |
|---|------------------------|--|------------------------|------------------------|
| <p>٧</p> <p>أوجد محيط الشكل المجاور :</p>  | <p>Ⓐ س + ٢ ص</p> | <p>Ⓑ س^٢ + ص^٢</p> | <p>Ⓒ ٢ س + ٢ ص</p> | <p>Ⓓ س + ص</p> |
| <p>٨</p> <p>مزارع لديه ماعز إلا ٨ وبقر إلا ٤ وغنم إلا ٦ ، فما عدد الحيوانات في المزرعة ؟</p> | <p>Ⓐ ٧</p> | <p>Ⓑ ٨</p> | <p>Ⓒ ٩</p> | <p>Ⓓ ١٠</p> |
| <p>٩</p> <p>إذا كانت عقارب الساعة تشير للساعة ٥:٤٠ فان الزاوية بين عقربي الساعات والدقائق تكون ...</p> | <p>Ⓐ ٧٠°</p> | <p>Ⓑ ٩٠°</p> | <p>Ⓒ ١٢٠°</p> | <p>Ⓓ ٢٩٠°</p> |
| <p>١٠</p> <p>مثلث متطابق الضلعين طولاً ضلعين فيه هما : ٥ سم ، ١٠ سم فإن طول الضلع الثالث = سم</p> | <p>Ⓐ ٥</p> | <p>Ⓑ ٦</p> | <p>Ⓒ ٨</p> | <p>Ⓓ ١٠</p> |
| <p>١١</p> <p>تملا ٥ حنفيات متشابهة خزان ماء في يوم واحد ، فإذا تم ملء الخزان في ٢٠ ساعة كم حنفية تحتاج لذلك ؟</p> | <p>Ⓐ ٤</p> | <p>Ⓑ ٥</p> | <p>Ⓒ ٦</p> | <p>Ⓓ ٧</p> |
| <p>١٢</p> <p>إذا كانت النسبة بين زوايا مثلث كما يلي ٢ : ٤ : ٣ فان قياس الزوايا بالدرجات على الترتيب هو ...</p> | <p>Ⓐ ٣٠ ، ٤٠ ، ٢٠</p> | <p>Ⓑ ٦٠ ، ٨٠ ، ٢٠</p> | <p>Ⓒ ٦٠ ، ٨٠ ، ٢٠</p> | <p>Ⓓ ٦٠ ، ٨٠ ، ٤٠</p> |
| <p>١٣</p> <p>المستقيم الموازي للمستقيم ص = ٢ س + ٣ هو ...</p> | <p>Ⓐ ٣ ص = ٢ س + ٣</p> | <p>Ⓑ ٥ ص = ٢ س + ٣</p> | <p>Ⓒ ٢ ص = ٤ س + ٣</p> | <p>Ⓓ ٣ ص = ٢ س + ٣</p> |

| | | | | | |
|----|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| ١٤ | رجل طوله ٣٠٠ وحدة طول وطول ظله ٦٠٠ وحدة طول فإذا كانت هناك مئذنة طول ظلها ١٢٠٠ وحدة طول . فكم طول المئذنة ؟ | Ⓐ ٤٥٠ | Ⓑ ٥٤٠ | Ⓒ ٦٠٠ | Ⓓ ٧٢٠ |
| ١٥ | سيارة تسير بسرعة ١٠٠ كلم لكل ساعة ؛ ثم تعود لتقطع المسافة نفسها ولكن بسرعة ٦٠ كلم لكل ساعة . ما السرعة المتوسطة لهذه السيارة ذهاباً وإياباً ؟ | Ⓐ ٦٥ كلم/ساعة | Ⓑ ٧٠ كلم/ساعة | Ⓒ ٧٥ كلم/ساعة | Ⓓ ٨٠ كلم/ساعة |
| ١٦ | إذا دفع رجل مبلغ من المال مقابل بضاعة ثم أرجع له التاجر ١٨ ريال لأن البضاعة كان عليها خصم ٩ % . أوجد سعر السلعة ؟ | Ⓐ ٥٠ | Ⓑ ١٢٠ | Ⓒ ٢٠٠ | Ⓓ ٢٤٠ |
| ١٧ | $\dots = \frac{1}{\frac{1}{\frac{1}{2} + 1} + 1}$ | Ⓐ $\frac{1}{6}$ | Ⓑ $\frac{3}{5}$ | Ⓒ $\frac{2}{5}$ | Ⓓ $\frac{2}{3}$ |
| ١٨ | قارن بين عدد العوامل الأولية للعدد ٦٠ | Ⓐ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓓ |
| ١٩ | إذا زاد طول قاعدة المثلث ٣٠ % ونقص ارتفاعه بمقدار ١٠ % ، فما نسبة الزيادة في المساحة ؟ | Ⓐ ٨.٥ % | Ⓑ ١٧ % | Ⓒ ١٠.٨ % | Ⓓ ١١٧ % |
| ٢٠ | العدد الذي سبعة أمثاله يساوي ٢٥ % من ١٦٨ يساوي ... | Ⓐ ٥ | Ⓑ ٦ | Ⓒ ٧ | Ⓓ ٨ |

| | | | | | |
|----|---|------|------|------|-------|
| ٢١ | ترتيب محمد في الصف الحادي عشر من البداية والحادي عشر من من النهاية . فما مجموع الطلاب ؟ | Ⓐ ٢٠ | Ⓑ ٢١ | Ⓒ ٢٢ | Ⓓ ٢٣ |
| ٢٢ | إذا كانت : ٣ : س = ٦ : ١٨ فكم قيمة ٣ س + ٥ ؟ | Ⓐ ٢٧ | Ⓑ ٢٨ | Ⓒ ٣١ | Ⓓ ٣٢ |
| ٢٣ | إذا كانت : $٨ = \frac{س + ٣ص}{ص}$ فإن : $\frac{س}{ص} = \dots$ | Ⓐ ٤ | Ⓑ ٥ | Ⓒ ٦ | Ⓓ ١١ |
| ٢٤ | ثمن بضاعة ٧٤ ريال وسلة البضاعة سعرها ينقص ٥٠ ريال عن قيمة البضاعة . فبكم يشتري الرجل البضاعة والسلة معاً ؟ | Ⓐ ٢٤ | Ⓑ ٥٠ | Ⓒ ٩٨ | Ⓓ ١٢٤ |
| ٢٥ | دائرة يتساوى عددياً محيطها مع مساحتها ؛ فإن طول نصف قطرها = ... | Ⓐ ١ | Ⓑ ٢ | Ⓒ ٣ | Ⓓ ٤ |

الاختبار الثاني

| | | | | | |
|---|---|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| ١ | خمسون رياضياً ؛ منهم أربعون يلعبون كرة القدم ؛ وثلاثون يلعبون كرة السلة ، عدد الذين يلعبون كرة القدم وكرة السلة = ... ؟ | ١٠ (٢) | ١٥ (ب) | ٢٠ (ج) | ٢٥ (د) |
| ٢ | إذا كانت : $٨ - س = ٢ = ٣$ فإن $س^٢ = \dots$ ؟ | ٣٦ (٢) | ٢٥ (ب) | ١٦ (ج) | ٩ (د) |
| ٣ | إذا زادت سرعة سيارة من ٥٥ كم / ساعة إلى ٦٦ كم / ساعة فإن النسبة المئوية للزيادة في سرعة السيارة = % | ١٠ (٢) | ١١ (ب) | ٢٠ (ج) | ١٢١ (د) |
| ٤ | إذا كان عمر محمد ٢٢ سنة وعمر خالد ١٢ سنة متى يكون عمر محمد ضعف عمر خالد ؟ | ٢ (ب) | ٤ (ب) | ٦ (ج) | ٨ (د) |
| ٥ | من الشكل المجاور : أي العبارات التالية صحيحة ؟ | ٢ ص = ٢ ص (٢) | ١٨٠ = ١٨٠ - (ب) | ص = ص (ج) | ص = ص (د) |
| ٦ | الحد الخامس في المتتالية : $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{٥}{٦}$ ، $\frac{٧}{٨}$ ، .. هو : | ٩ $\frac{١}{٥}$ (٢) | ١١ $\frac{١}{٦}$ (ب) | ١٣ $\frac{١}{٧}$ (ج) | ١٥ $\frac{١}{٨}$ (د) |

| | | | | | |
|----|---|-------------------|----------------|----------|----------|
| ٧ | قادر رجل سيارته ٨ كم غرباً ثم ٦ كم شمالاً ثم ٣ كم شرقاً ثم ٦ كم شمالاً فكم يبعد عن نقطة البداية؟ | ١٥ (أ) | ١٣ (ب) | ١٢ (ج) | ١٠ (د) |
| ٨ | إذا كانت : $س^٢ = ٤$ ، $ص^٣ = ٢٧$ فإن أصغر قيمة لـ $س - ص$ ؟ | ١ - (أ) | ٢ - (ب) | ٥ - (ج) | ٦ - (د) |
| ٩ | $= \frac{1}{9} + \frac{1}{6} + \frac{1}{4}$ | ٠.٢٤ (أ) | ٤٨.٥ (ب) | ٥٥.٥ (ج) | ٦٠.٥ (د) |
| ١٠ | قارن بين $\frac{1}{6}$ ، $(\frac{1}{6})^\circ$ | (أ) | (ب) | (ج) | (د) |
| ١١ | الحد الثابت في ثلاثي الحدود (س - ٢) (س + ٣) هو : ... ؟ | ١ (أ) | ٢ - (ب) | ٣ (ج) | ٦ - (د) |
| ١٢ | في الشكل المجاور : مساحة المستطيل = سم ^٢ | ٤٠ (أ) | ٥٥ (ب) | ٦٠ (ج) | ٨٥ (د) |
| ١٣ | متوازي أضلاع قيمة إحدى زواياه ٦ س ^٠ وقيمة الزاوية المجاورة لها ٤ س ^٠ قارن بين : | (أ) | (ب) | (ج) | (د) |
| | العمود الأول (م) | العمود الثاني (ن) | س ^٠ | ١٨ | |

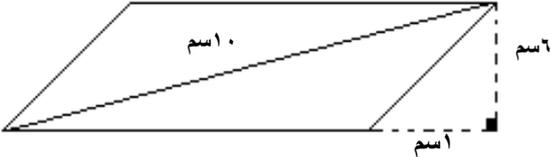
| | | | | | |
|----|---|------------|------------|------------|------------|
| ١٤ | حجم مكعب مجموع أطوال أحرفه ٢٤ سم = ... سم ^٣ | Ⓐ ٨ | Ⓑ ١٦ | Ⓒ ٢٤ | Ⓓ ٣٢ |
| ١٥ | ستة أعداد زوجية متتالية وسطها الحسابي تسعة فإن أكبر هذه الأعداد هو...؟ | Ⓐ ١٢ | Ⓑ ١٦ | Ⓒ ١٨ | Ⓓ ١٤ |
| ١٦ | خارج قسمة: $\frac{1860638911}{864923} = \dots$ | Ⓐ ٣٤٥٧٦ | Ⓑ ٢١٥٧ | Ⓒ ٣٧٥٤٨ | Ⓓ ٥١٤٧٩ |
| ١٧ | $\dots = \frac{2^4 + 3^4}{16}$ | Ⓐ ٤ | Ⓑ ٥ | Ⓒ ٨ | Ⓓ ١٦ |
| ١٨ | قارن بين $\sqrt{7 + 3\sqrt{2}}$ و $\sqrt{48} + \sqrt{3}$ | Ⓐ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓓ |
| ١٩ | في إحدى مزارع الأبقار تستهلك الواحدة ٣٠ كلغم من البرسيم في ٦ أيام. فما عدد الأيام التي تستهلك فيها البقرة ٨٥ كلغم من البرسيم؟ | Ⓐ ١٤ يوماً | Ⓑ ١٥ يوماً | Ⓒ ١٦ يوماً | Ⓓ ١٧ يوماً |
| ٢٠ | في الشكل المجاور: قياس $\hat{A} = \dots$ | Ⓐ ٣٠ | Ⓑ ٣٥ | Ⓒ ٤٠ | Ⓓ ٤٥ |

| | | | | | |
|----|--|-------|-------------------|-------|-----------------|
| ٢١ | $\frac{3}{4} \times \frac{4}{3} - \frac{6}{8} \div \frac{4}{3} - \frac{4}{3} = ..$ | Ⓐ ١ - | Ⓑ $\frac{1}{9} -$ | Ⓒ ١ | Ⓓ $\frac{1}{9}$ |
| ٢٢ | إذا كان سدس عدد $= \frac{1}{9}$ فما ثلاثة أنصاف هذا العدد؟ | Ⓐ صفر | Ⓑ ١ | Ⓒ ٢ | Ⓓ ٣ |
| ٢٣ | إذا انقسمت خلية إلى خليتين كل خمسة دقائق . كم عدد الخلايا خلال ٤٠ دقيقة ؟ | Ⓐ ١٢٨ | Ⓑ ٢٥٦ | Ⓒ ٥١٢ | Ⓓ ١٠٢٤ |
| ٢٤ | إذا كانت : س ^٢ + ص ^٢ = صفر فقارن بين : س ، ص | Ⓐ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓓ |
| ٢٥ | إذا كانت ٢٥ % من س = ١٥ % من ٢٨٠ فإن س = ... | Ⓐ ١٦٨ | Ⓑ ١٨٠ | Ⓒ ٢٠٠ | Ⓓ ٢٦٠ |

الاختبار الثالث

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|-----------------|-------------------|-----|-------------|--|--|--|--|--|--|--|---|----------|
| <table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | | | | | | | | | | | | | <p>١ كم عدد المستطيلات الناتجة من الشكل المقابل ؟</p> | <p>١</p> |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>٣٦ (د)</p> | <p>٦٠ (ج)</p> | <p>١٢٠ (ب)</p> | <p>١٤٤ (أ)</p> | | | | | | | | | | | |
| <p>٢ إذا كان الوسط الحسابي لعشرة أعداد هو - ١٠ وكان مجموع ستة أعداد منها هو ١٠٠ . ما هو الوسط الحسابي للأعداد الباقية ؟</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>١٠٠ (د)</p> | <p>٥٠ (ج)</p> | <p>٥٠ - (ب)</p> | <p>١٠٠ - (أ)</p> | | | | | | | | | | | |
| <p>٣ صندوق يحوي كرات حمراء وكرات بيضاء ؛ إذا كانت نسبة عدد الكرات البيضاء إلى عدد الكرات الحمراء هي ٣ : ٥ فما نسبة عدد الكرات البيضاء إلى عدد الكرات بالصندوق ؟</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>٦٢.٥ % (د)</p> | <p>٥٢.٥ % (ج)</p> | <p>٥٠ % (ب)</p> | <p>٣٧.٥ % (أ)</p> | | | | | | | | | | | |
| <p>٤ معين قياس إحدى زواياه ٦٠ ؛ وطول القطر المقابل لها ٦ سم . فإن محيطه بالسهم =</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>٣٦ (د)</p> | <p>٢٤ (ج)</p> | <p>١٨ (ب)</p> | <p>١٢ (أ)</p> | | | | | | | | | | | |
| <p>٥ إذا كان أحد حلول المعادلة : ٣س - ص = ١٥ هو (٢ ، ٣ ب) فإن ب = ...</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>١٢ (د)</p> | <p>٣ (ج)</p> | <p>٣ - (ب)</p> | <p>١٢ - (أ)</p> | | | | | | | | | | | |
| <p>٦ إذا كان $ص^٢ + س^٢ = صفر$ قارن بين :</p> <table border="1" data-bbox="363 1742 1125 1821"> <tr> <td>صفر</td> <td>$ص^٢ - س^٢$</td> </tr> </table> | | | | صفر | $ص^٢ - س^٢$ | | | | | | | | | |
| صفر | $ص^٢ - س^٢$ | | | | | | | | | | | | | |
| <p>(د)</p> | <p>(ج)</p> | <p>(ب)</p> | <p>(أ)</p> | | | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|----|---|------------------|---------|-----------------|-------------------|
| ٧ | إذا كانت s تتناسب عكسياً مع v ؛ فإن s تتناسب طردياً مع | Ⓐ v | Ⓑ v^2 | Ⓒ $\frac{1}{v}$ | Ⓓ $\frac{1}{v^2}$ |
| ٨ | إذا كان ٢.٦١ دولاراً يساوي ٩.٩٧ ريالاً ؛ فما قيمة الدولار بالريال وقتها ؟ | Ⓐ ٣.٨٢ | Ⓑ ٣.٢١ | Ⓒ ٢.٩٥ | Ⓓ ١.٩٩ |
| ٩ | إذا تساوى محيطا مستطيلين فقارن بين مساحتهما | Ⓐ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓓ |
| ١٠ | ينجز عامل ٢٥ % من العمل في ٨ ساعات ؛ فكم عامل ينجز العمل نفسه في ٤ ساعات ؟ | Ⓐ ٤ | Ⓑ ٨ | Ⓒ ١٢ | Ⓓ ١٦ |
| ١١ | عددين موجبين الفرق بينهما ٦ ، ومجموعهما ٣٠ ؛ فما العدد الأكبر ؟ | Ⓐ ٢٠ | Ⓑ ١٨ | Ⓒ ١٤ | Ⓓ ١٢ |
| ١٢ | إذا كانت $\frac{s}{20} = \frac{5}{s}$ ، وكانت : $s - v = v$ ، فإن إحدى قيم ($s + v$) يمكن أن تساوي | Ⓐ ٥٠ | Ⓑ ٢٥ | Ⓒ ١٥ | Ⓓ ١٠ |
| ١٣ | $5 - 4 \times 15 \div 12 = \dots$ | Ⓐ $\frac{5-}{2}$ | Ⓑ -٢ | Ⓒ صفر | Ⓓ ٢ |
| ١٤ | مربع مساحته ثلاثة أمثال مساحة مستطيل ؛ فإذا كانت الأطوال كلها أعداد صحيحة ؛ فإن مساحة المربع = ؟ | Ⓐ ١٥٠ | Ⓑ ٢٠٠ | Ⓒ ٢١٠ | Ⓓ ٢٢٥ |

| | | | | | |
|----|---|---|----------|-------------------|-------------------|
| ١٥ | نصف قارورة ماء يملأها كأسين ونصف ؛ كم كأس يملأ ٥٠ قارورة ؟ | ٢٥٠ (أ) | ٢٠٠ (ب) | ١٥٠ (ج) | ١٠٠ (د) |
| ١٦ | إذا علمت أن : $\frac{1}{1+س٢} = \frac{1}{1-س٣}$ فما قيمة س ؟ | ١ (أ) | ٢ (ب) | ٣ (ج) | ٤ (د) |
| ١٧ | إذا كانت : $\frac{1+س}{س} = ٨$ ، فما قيمة : $\frac{س+٢}{س}$ ؟ | ٥٠ (أ) | ٢٠ (ب) | $\frac{٢}{٥}$ (ج) | $\frac{٢}{٤}$ (د) |
| ١٨ | قارن بين | $\frac{٣}{٤}$ $١ + \frac{١}{٢}$ | | | |
| | | (أ) | (ب) | (ج) | (د) |
| ١٩ | مثلث متطابق الأضلاع محيطه ٢٧ سم ؛ ومعين طولاً قطراه ١٢ سم ؛ ١٤ سم قارن بين | مساحة المثلث مساحة المعين | | | |
| | | (أ) | (ب) | (ج) | (د) |
| ٢٠ | في الشكل المجاور : مساحة متوازي الأضلاع = ... سم ^٢ |  | | | |
| | | ٣٦ (أ) | ٣٨ (ب) | ٤٠ (ج) | ٤٢ (د) |
| ٢١ | عدد الثواني في $\frac{1}{١٤}$ من اليوم = | ٢٤٠٠ (أ) | ٣٦٠٠ (ب) | ٤٨٠٠ (ج) | ٧٢٠٠ (د) |

| | | | | | |
|----|---|------|------|-------|-------|
| ٢٢ | اشترى عامل دهان ٢٤ علبة طلاء بسعر ٣٠ ريال للعلبة ولم يستخدم سوى ٩٠% منها لأن الباقي قد جف قبل الاستعمال فما المبلغ الذي خسره العامل ؟ | Ⓐ ٦٠ | Ⓑ ٧٢ | Ⓒ ١٢٠ | Ⓓ ١٨٠ |
| ٢٣ | إذا كانت : $س^2 + ص^2 = ٢٥$ ، $س + ص = ٧$ فإن $س ص =$ | Ⓐ ٨ | Ⓑ ١٠ | Ⓒ ١٢ | Ⓓ ١٤ |
| ٢٤ | عدد الأخماس في العدد ٤٥ = ... | Ⓐ ٩ | Ⓑ ٤٥ | Ⓒ ١٢٥ | Ⓓ ٢٢٥ |
| ٢٥ | أكمل المتتالية : ٣ ، ٥ ، ٩ ، ١٧ ، ٣٣ ، ... | Ⓐ ٤٤ | Ⓑ ٥٠ | Ⓒ ٥٦ | Ⓓ ٦٥ |

مفاتيح الحلول

| | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------|-----------------|
| ١٠ | ٩ | ٨ | ٧ | ٦ | ٥ | ٤ | ٣ | ٢ | ١ | الفقرة | الاختبار الأول |
| د | پ | ب | ب | د | پ | د | ب | ج | د | الاختيار | |
| ٢٠ | ١٩ | ١٨ | ١٧ | ١٦ | ١٥ | ١٤ | ١٣ | ١٢ | ١١ | الفقرة | |
| ب | ب | ج | ب | ج | ج | ج | ب | د | ج | الاختيار | |
| | | | | | ٢٥ | ٢٤ | ٢٣ | ٢٢ | ٢١ | الفقرة | |
| | | | | | ب | ج | ب | د | ب | الاختيار | |
| ١٠ | ٩ | ٨ | ٧ | ٦ | ٥ | ٤ | ٣ | ٢ | ١ | الفقرة | الاختبار الثاني |
| پ | پ | ج | ب | ب | ج | ب | ج | پ | ج | الاختيار | |
| ٢٠ | ١٩ | ١٨ | ١٧ | ١٦ | ١٥ | ١٤ | ١٣ | ١٢ | ١١ | الفقرة | |
| پ | د | پ | ب | ب | ب | پ | ج | ج | د | الاختيار | |
| | | | | | ٢٥ | ٢٤ | ٢٣ | ٢٢ | ٢١ | الفقرة | |
| | | | | | پ | ج | ب | ب | د | الاختيار | |
| ١٠ | ٩ | ٨ | ٧ | ٦ | ٥ | ٤ | ٣ | ٢ | ١ | الفقرة | الاختبار الثالث |
| ب | د | پ | د | ج | ب | ج | پ | ب | ج | الاختيار | |
| ٢٠ | ١٩ | ١٨ | ١٧ | ١٦ | ١٥ | ١٤ | ١٣ | ١٢ | ١١ | الفقرة | |
| د | ب | ج | پ | ب | پ | د | ج | ج | ب | الاختيار | |
| | | | | | ٢٥ | ٢٤ | ٢٣ | ٢٢ | ٢١ | الفقرة | |
| | | | | | د | د | ج | ب | د | الاختيار | |