

الإصدار الورقي الثاني ٢٥٠ أكتوبر ٢٠٢٦

دليل التحقق من الاسترجاع

٧٢ بطاقة مع تفسير الإجابة

افتح الدليل بعد المحاولة. طابق رقم الوحدة ورقم البطاقة، وقارن المعنى والخطوات أو الدليل بما كتبت.

كيف تستخدم هذا الدفتر؟

ليست كل إجابة لفظية مقيدة بالصياغة نفسها. ابحث عن المعنى الصحيح والقرينة المناسبة، ولا تستبدل الشرح بحفظ الجملة. في السؤال الكمي، راجع الوحدات والشروط والحساب. إذا اختلف الناتج، حدّد موضع الاختلاف ثم أعد الحل دون النظر. خطط لعودة لاحقة إلى البطاقة التي احتجت فيها إلى مساعدة. تحسّن المحاولة مفيد للتعلّم، ولا يحوّل إلى توقع لدرجة اختبار رسمي.

مواد تعلّم أصلية من هلا سكول. المواقف والأعداد والنصوص التدريبية من إعدادنا، وليست أسئلة اختبار رسمي أو تجميعات متداولة.

فهرس الوحدات

اضغط على الوحدة للانتقال إليها، أو استخدم رقم الصفحة عند الطباعة. أرقام الوحدات تطابق دفتر التعلم والتدريب.

- الوحدة ٠١ النسبة والتناسب – الصفحة ٣
- الوحدة ٠٢ النسبة المئوية والتغير – الصفحة ٤
- الوحدة ٠٣ المتوسط والوزن والوسيط – الصفحة ٥
- الوحدة ٠٤ الاستيعاب والدليل من النص – الصفحة ٦
- الوحدة ٠٥ الأعداد والكسور والتقدير – الصفحة ٧
- الوحدة ٠٦ المعادلات وقراءة البيانات – الصفحة ٨
- الوحدة ٠٧ الهندسة والمساحة والمحيط – الصفحة ٩
- الوحدة ٠٨ المقارنة الكمية وكفاية المعطيات – الصفحة ١٠
- الوحدة ٠٩ التناظر اللفظي واتجاه العلاقة – الصفحة ١١
- الوحدة ٠١٠ إكمال الجمل من السياق – الصفحة ١٢
- الوحدة ٠١١ اكتشاف الخطأ السياقي – الصفحة ١٣
- الوحدة ٠١٢ معاني الكلمات وعلاقاتها – الصفحة ١٤
- الوحدة ٠١٣ معدلات الإنجاز والعمل المشترك – الصفحة ١٥
- الوحدة ٠١٤ السرعة والمسافة واللاحق – الصفحة ١٦
- الوحدة ٠١٥ القواسم والمضاعفات والبواقي – الصفحة ١٧
- الوحدة ٠١٦ الأسس والجذور دون خلط – الصفحة ١٨
- الوحدة ٠١٧ المتتابعات: من القاعدة إلى الحد – الصفحة ١٩
- الوحدة ٠١٨ المتوسط المرجح ومسائل المزج – الصفحة ٢٠
- الوحدة ٠١٩ التشابه ومقياس الرسم – الصفحة ٢١
- الوحدة ٠٢٠ قراءة البيانات والاحتمالات – الصفحة ٢٢
- الوحدة ٠٢١ قراءة الحجة وحدود الاستنتاج – الصفحة ٢٣
- الوحدة ٠٢٢ دقة العلاقة في التناظر اللفظي – الصفحة ٢٤
- الوحدة ٠٢٣ روابط الجمل وتكامل الفراغين – الصفحة ٢٥
- الوحدة ٠٢٤ اتساق المعنى ودقة التصحيح – الصفحة ٢٦

الوحدة ١

النسبة والتناسب

البطاقة ١

نسبة الأقلام الحمراء إلى الزرقاء 2 : 3. ما كسر الأقلام الحمراء من المجموع؟

التحقق

مجموع الأجزاء $2 + 3 = 5$ ، فالحمراء $2/5$ من المجموع. النسبة $2/3$ تقارن الحمراء بالزرقاء، لا بالكل.

البطاقة ٢

كمتان نسبتهما 3 : 5 والفرق بينهما 14. أوجد الكميتين وافحص الفرق.

التحقق

الفرق جزآن؛ قيمة الجزء $7 = 14 \div 2$. الكميتان 21 و35؛ الفرق 14 والنسبة $3 : 5 = 21 : 35$.

البطاقة ٣

سعر 4 دفاتر متماثلة 28 ريالاً. ما سعر 7 دفاتر إذا بقي سعر الدفتر ثابتاً؟

التحقق

سعر الدفتر $7 = 28 \div 4$ ريالاً؛ سعر السبعة $49 = 7 \times 7$ ريالاً. يتطلب التناسب ثبات سعر الوحدة وعدم وجود رسم إضافي.

الوحدة ٢

النسبة المئوية والتغير

البطاقة ١

زاد سعر 200 ريال بنسبة 10% ثم نُقص السعر الجديد بنسبة 10%. هل عاد إلى 200؟

التحقق

لا؛ بعد الزيادة 220، وبعد النقص 198. النسبة الثانية تُحسب من 220، ولذلك لا تلغي الأولى.

البطاقة ٢

سعر بعد خصم 25% يساوي 90 ريالاً. ما السعر قبل الخصم؟

التحقق

المتبقي 75% من الأصل؛ الأصل $120 = 90 \div 0.75$ ريالاً. والتحقق $120 \times 0.75 = 90$.

البطاقة ٣

ارتفعت نسبة من 40% إلى 50%. فرّق بين الزيادة بالنقاط المئوية والزيادة النسبية.

التحقق

الفرق 10 نقاط مئوية. الزيادة النسبية إلى القيمة القديمة هي $25\% = 10 \div 40$ ، وليست 10%.

الوحدة ٣

المتوسط والوزن والوسيط

البطاقة ١

متوسط 6 قيم هو 9. ما مجموعها؟ لماذا تكفي هذه المعلومات؟

التحقق

المجموع $54 = 6 \times 9$ ؛ لأن المتوسط يساوي المجموع مقسومًا على عدد القيم.

البطاقة ٢

متوسط قيمتين 10، ومتوسط ثلاث قيم أخرى 20. ما متوسط القيم الخمس؟

التحقق

نجمع المجموعتين: $80 = 3 \times 20 + 2 \times 10$ ، ثم $16 = 80 \div 5$. أخذ متوسط 10 و 20 يهمل اختلاف العددين.

البطاقة ٣

القيم المرتبة 2، 4، 6، 8، 30. إذا صارت 30 تساوي 50، فماذا يحدث للوسيط والمتوسط؟

التحقق

يبقى الوسيط 6 لأنه القيمة الوسطى. يزداد المجموع 20، فيزيد المتوسط $4 = 20 \div 5$ ، من 10 إلى 14.

الوحدة ٤

الاستيعاب والدليل من النص

البطاقة ١

«فتحت المكتبة قاعة إضافية في المساء لتخفيف الازدحام». ما الغاية المذكورة؟ وهل يثبت النص أن الازدحام زال؟

التحقق

الغاية تخفيف الازدحام. النص يذكر الغاية والإجراء، ولا يقدم نتيجة تثبت زوال الازدحام.

البطاقة ٢

«جربت المدرسة طريقتين للتذكير، ثم قارنت عدد الكتب المعادة في كل طريقة». هل الفكرة العامة نوع الكتب أم مقارنة طريقتين؟ حدّد الدليل.

التحقق

الفكرة مقارنة طريقتين للتذكير؛ الدليل «طريقتين» و«قارنت». نوع الكتب غير مذكور ولا يمثل محور العبارة.

البطاقة ٣

«استعار بعض الزوار كتبًا علمية». هل يصح استنتاج أن جميع الزوار يفضلون العلوم؟

التحقق

لا؛ «بعض» لا تعني «جميع»، والاستعارة في موقف واحد لا تثبت تفضيلاً عاماً. التزم بحدود ما ذكره النص.

الوحدة ٥

الأعداد والكسور والتقدير

البطاقة ١

احسب $1/3 + 1/2$ ، وشرح لماذا لا نجمع المقامين.

التحقق

المقام يصف حجم الجزء؛ نوحد الأجزاء إلى أسداس: $3/6 + 2/6 = 5/6$. جمع المقامين لا يحافظ على حجم الجزء.

البطاقة ٢

كم مجموعة مقدارها ٠.٤ توجد في ٢.٨؟ تحقق بضرب الناتج.

التحقق

توجد ٧ مجموعات؛ لأن $2.8 \div 0.4 = 7$ ، والتحقق $7 \times 0.4 = 2.8$.

البطاقة ٣

اجمع $3/4$ ساعة و ٢٠ دقيقة. ما الوحدة التي ستستخدمها؟

التحقق

نوحد إلى دقائق: $45 = 3/4 \times 60$ دقيقة، ثم $45 + 20 = 65$ دقيقة، أي ساعة و ٥ دقائق.

الوحدة ٦

المعادلات وقراءة البيانات

البطاقة ١

تكلفة خدمة: رسم ثابت 12 ريالاً و3 ريالات لكل قطعة. اكتب معادلة تكلفة 6 قطع واحسبها.

التحقق

التكلفة $30 = 12 + 3 \times 6$ ريالاً. الرسم الثابت يُضاف مرة واحدة، ولا يُضرب في عدد القطع.

البطاقة ٢

حل $31 = 7 + 4س$ ، ثم افحص الحل في المعادلة الأصلية.

التحقق

نطرح 7 من الطرفين ثم نقسم على 4، فنجد $6 = س$. بالتعويض: $4 \times 6 + 7 = 31$.

البطاقة ٣

أنجزت 12 مهمة يوم الأحد و18 يوم الاثنين. ما حصة الاثنين من مجموع اليوميين، وما نسبة زيادته على الأحد؟

التحقق

حصة الاثنين $60\% = 18 \div 30$. الزيادة إلى الأحد $50\% = 6 \div 12$. المقام في الأولى هو المجموع، وفي الثانية قيمة البداية.

الوحدة ٧

الهندسة والمساحة والمحيط

البطاقة ١

مثلث قاعدته 10 سم وارتفاعه العمودي 6 سم. ما مساحته؟ وهل يصلح أي ضلع مائل بدل الارتفاع؟

التحقق

المساحة $30 = 10 \times 6 \div 2$ سم². لا يصلح الضلع المائل إلا إذا كان عمودياً على القاعدة المختارة.

البطاقة ٢

نصف دائرة نصف قطرها 5 سم. عبّر عن طول الحد المغلق باستعمال π ، وفسر كل جزء.

التحقق

الحد المغلق $5\pi + 10$ سم: القوس نصف محيط الدائرة، والجزء المستقيم هو القطر. المساحة ليست طول هذا الحد.

البطاقة ٣

قارن محيطي ومساحتي مستطيلين أبعادهما 2×8 سم و 4×6 سم. ماذا يثبت المثال؟

التحقق

المحيطان 20 سم، والمساحتان 16 و 24 سم². تساوي المحيط لا يستلزم تساوي المساحة.

الوحدة ٨

المقارنة الكمية وكفاية المعطيات

البطاقة ١

إذا كان s موجباً فقط، فهل s^2 أكبر من s دائماً؟ أعط حالتين.

التحقق

لا. عند $s = 2$ s يكون s^2 أكبر، وعند $s = 0.5$ s يكون s^2 أصغر. الموجب قد يكون بين الصفر والواحد.

البطاقة ٢

قارن $5/8$ و $7/12$ مع تفسير صالح للمقامين الموجبين.

التحقق

نقارن $60 = 5 \times 12$ و $56 = 7 \times 8$ ؛ لذلك $5/8$ أكبر. ويمكن توحيد المقام إلى 24: نقارن $15/24$ و $14/24$.

البطاقة ٣

س عدد صحيح بين 1 و 5 شاملاً. هل يمكن تحديد أيهما أكبر: $1 + s$ أم s^4 ؟

التحقق

لا يمكن تحديد علاقة واحدة: عند $s = 1$ s تكون الكمية الأولى أصغر، وعند $s = 3$ s تتساويان، وعند $s = 5$ s تكون الأولى أكبر. كل الحالات توافق الشرط.

الوحدة ٩

التناظر اللفظي واتجاه العلاقة

البطاقة ١

في «عجلة : دراجة»، صِغ العلاقة باتجاهها. هل تطابق «تفاح : فاكهة»؟

التحقق

العجلة جزء من الدراجة. التفاح نوع من الفاكهة؛ النوع داخل فئة يختلف عن الجزء داخل كل، ولو بدا الزوجان متقاربين.

البطاقة ٢

صِغ العلاقة في «قطن : قماش»، ثم بيّن ما يتغير إذا عكست ترتيب الكلمتين.

التحقق

القطن مادة يمكن صنع القماش منها. عند العكس نبدأ بالمنتج ونذكر مادته؛ يجب أن يحافظ البديل على اتجاه الزوج المطلوب.

البطاقة ٣

هل يطابق «مفتاح : فتح» علاقة «مقص : قص»؟ اشرح جملة العلاقة بدل الاكتفاء بوجود ارتباط.

التحقق

نعم، في المعنى المقصود هنا: المفتاح أداة للفتح، والمقص أداة للقص. العلاقة أداة ووظيفتها بالترتيب نفسه.

الوحدة ١٠

إكمال الجمل من السياق

البطاقة ١

«قرأ نادر التعليمات قبل العمل، فتجنّب الخطأ». استبدل الفاء برابط يؤدي معنى النتيجة نفسه: «لذلك» أم «مع ذلك»؟

التحقق

«لذلك» يحافظ على معنى النتيجة في الجملة. «مع ذلك» يضيف مخالفة لتوقع سابق، وهي ليست العلاقة المقصودة هنا.

البطاقة ٢

أكمل: «كان الطريق طويلاً، لكن المسافرين ظلوا ____». اختر «نشيطين» أو «مرهقين» وفق الاستدراك المقصود.

التحقق

«نشيطين» تخالف توقع التعب الذي يمهد له طول الطريق. نفهم «لكن» مع السياق؛ لا نحولها إلى قاعدة لاختيار أي كلمة مضادة.

البطاقة ٣

أكمل الفراغين: «لا يكفي ____ الإجابة؛ بل ينبغي ____ سببها». قارن «حفظ / فهم» بـ «فهم / تجاهل».

التحقق

«حفظ / فهم» يحقق المعنى كله: تجاوز حفظ الإجابة إلى فهم سببها. اختيار يصلح لفراغ واحد لا يكفي إذا أفسد العلاقة مع الفراغ الآخر.

الوحدة ١١

اكتشاف الخطأ السياقي

البطاقة ١

«لحفاظ على الماء، أغلق سامر الصنبور وتركه يتدفق طوال غيابه». أين التعارض في المعنى؟

التحقق

«تركه يتدفق» يناقض الإغلاق وغاية الحفاظ على الماء. يمكن تصحيحها إلى «منع تدفقه طوال غيابه» دون تغيير الغاية.

البطاقة ٢

«فُحصت كل الأوراق دون استثناء، وكانت المراجعة جزئية من حيث الأوراق التي شملتها». أي وصف لا يوافق قرينة الشمول؟

التحقق

«جزئية» لا توافق «كل الأوراق دون استثناء» في النطاق المحدد؛ «شاملة» يصلح وصفًا لعدد الأوراق المشمولة. لا نحكم هنا على عمق فحص محتوى كل ورقة.

البطاقة ٣

لماذا قد تكون كلمة صحيحة لغويًا هي موضع الخطأ في سؤال سياقي؟ استخدم «ازداد» و«انخفض» مثالاً.

التحقق

كلاهما سليمة لغويًا، لكن ملاءمتها تعتمد على المعطيات. إذا نقص العدد من عشرين إلى عشرة فلا يصح وصفه بأنه «ازداد»؛ المشكلة في المعنى داخل الجملة.

الوحدة ١٢

معاني الكلمات وعلاقاتها

البطاقة ١

بيِّن الفرق بين «حُلْم» و«حُلْم» في جملتين واضحتين.

التحقق

مثال: «قابل الإساءة بحُلْم» أي أناة وضبط نفس. «روى حُلْمًا رآه نائمًا» أي ما يراه النائم. الحركة والسياق يحددان المعنى.

البطاقة ٢

ما معنى «عين» في «شرب الرحالة من عين جارية؟» ما القرينة التي استبعدت عضو الإبصار؟

التحقق

المقصود نبع ماء. «شرب» و«جارية» قرينتان تحددان المعنى؛ لا نأخذ أول معنى نحفظه للكلمة دون سياق.

البطاقة ٣

في «تفاح، موز، برتقال، جزرة»، اختر المختلفة وفق معيار معلن. هل يكفي قول إنها مختلفة فقط؟

التحقق

الجزرة مختلفة وفق التصنيف الغذائي الشائع: البقية فواكه. يجب ذكر المعيار؛ فمجرد الاختلاف بلا معيار لا يوضح سبب الاختيار.

الوحدة ١٣

معدلات الإنجاز والعمل المشترك

البطاقة ١

عامل ينجز عملاً كاملاً في 6 ساعات وآخر في 3 ساعات. ما زمنهما معاً إذا ثبت المعدلان ولم يتداخلا؟

التحقق

المعدل المشترك $\frac{1}{2} = \frac{1}{3} + \frac{1}{6}$ عمل في الساعة، فالزمن ساعتان. نجمع معدلات الإنجاز، لا أزمدة العمل الكامل.

البطاقة ٢

آلة تُنجز عملاً في 8 ساعات. عملت ساعتين منفردة. ما الجزء المتبقي؟

التحقق

أنجزت $\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$ من العمل؛ بقي $\frac{3}{4}$. ساعتان ليستا نصف العمل إلا إذا كان العمل كله يستغرق 4 ساعات.

البطاقة ٣

4 عمال متماثلون ينجزون مهمة في 9 ساعات. ما زمن 6 عمال تحت الشروط نفسها؟

التحقق

المهمة تحتاج إلى $36 = 4 \times 9$ ساعة عمل لعمال واحد؛ الزمن $6 = 36 \div 6$ ساعات. نفترض ثبات الإنتاجية وإمكان تقسيم العمل دون تعطيل.

الوحدة ١٤

السرعة والمسافة واللاحق

البطاقة ١

متحركان يتجهان نحو بعضهما بسرعة 30 و 50 كم/س، والمسافة بينهما 160 كم. متى يلتقيان؟

التحقق

تتناقص المسافة بمعدل $80 = 50 + 30$ كم/س، فيلتقيان بعد $160 \div 80 = 2$ ساعتين إذا استمرت السرعتان والمساران كما وُصفا.

البطاقة ٢

انطلق أسرع بسرعة 60 كم/س خلف أبطأ بسرعة 40 كم/س يتقدمه 30 كم. كم يستغرق اللاحق من انطلاق الأسرع؟

التحقق

سرعة تقليل الفجوة $20 = 60 - 40$ كم/س؛ الزمن $1.5 = 30 \div 20$ ساعة. يبدأ الزمن المطلوب من انطلاق الأسرع.

البطاقة ٣

رحلة 60 كم بسرعة 30 كم/س ثم 60 كم بسرعة 60 كم/س. ما متوسط السرعة للرحلة دون توقف؟

التحقق

الزمنان ساعتان وساعة؛ المتوسط $40 = 120 \div 3$ كم/س. متوسط السرعتين 45 لا يصلح هنا لأن الزمنين مختلفان.

الوحدة ١٥

القواسم والمضاعفات والبواقي

البطاقة ١

تريد تقسيم 18 قلمًا و24 دفترًا إلى أكبر عدد من الحزم المتماثلة دون بقايا. كم حزمة؟

التحقق

عدد الحزم يقسم العددين؛ أكبر قاسم مشترك هو 6. في كل حزمة 3 أقلام و4 دفاتر.

البطاقة ٢

إشارتان تتكرران كل 6 و8 دقائق وبدأتا معًا. بعد كم دقيقة تتزامن لأول مرة؟

التحقق

نبحث عن أصغر زمن موجب يكون مضاعفًا للعددين؛ المضاعف المشترك الأصغر 24 دقيقة، لا القاسم المشترك.

البطاقة ٣

تحقق من قسمة 47 على 6 باستخدام خارج القسمة والباقي وحدوده.

التحقق

$47 = 6 \times 7 + 5$ ؛ الخارج 7 والباقي 5. الباقي غير سالب وأصغر من 6؛ لو بلغ 6 لأمكن تكوين مجموعة إضافية.

الوحدة ١٦

الأسس والجذور دون خط

البطاقة ١

قارن طريقة حساب $2^3 \times 2^2$ بطريقة حساب $(2^3)^2$.

التحقق

في الضرب نجمع الأسين: $2^5 = 32$. عند رفع قوة إلى قوة نضربهما: $2^6 = 64$. العمليتان مختلفتان.

البطاقة ٢

ما قيمة 3^{-2} ؟ تحقق بضربها في 3^2 .

التحقق

القيمة $1/9$ ؛ الأس السالب يدل على المقلوب، لا على سالب العدد. والتحقق $1/9 \times 9 = 1$.

البطاقة ٣

فرّق بين قيمة $\sqrt{36}$ وحلول $36 = x^2$ عندما لا توجد قيود أخرى على x .

التحقق

قيمة الجذر التربيعي الرئيسية $\sqrt{36} = 6$. أما المعادلة فحلّاهما 6 و-6 لأن مربع كل منهما 36.

الوحدة ١٧

المتتابعات: من القاعدة إلى الحد

البطاقة ١

متتابة حسابية حدها الأول 4 والفرق 3. أوجد الحد السادس وفسّر عدد الزيادات.

التحقق

بين الأول والسادس خمس زيادات؛ الحد السادس $19 = 4 + 5 \times 3$. رتبة الحد ليست عدد الزيادات من الحد الأول.

البطاقة ٢

متتابة هندسية تبدأ بـ 3 ونسبتها 2. أوجد الحد الرابع دون استعمال قاعدة محفوظة.

التحقق

الحدود 24، 12، 6، 3. ضربنا في 2 ثلاث مرات؛ الحد الرابع 24.

البطاقة ٣

كم عدد الحدود في المتتابة 31، ...، 15، 11، 7 إذا استمر الفرق نفسه؟

التحقق

عدد الفواصل $6 = 4 \div (31 - 7)$ ؛ عدد الحدود 7 لأننا نعدّ الطرف الأول أيضًا.

الوحدة ١٨

المتوسط المرجح ومسائل المزج

البطاقة ١

مزيج من 2 كغ بتركيز 10% و 6 كغ بتركيز 30% للمكوّن نفسه. ما التركيز النهائي إذا حُفظت الكتلة؟

التحقق

كتلة المكوّن $2 = 1.8 + 0.2$ كغ من مجموع 8 كغ؛ التركيز 25%. الكمية الأكبر تجعل النتيجة أقرب إلى 30%.

البطاقة ٢

للحصول على متوسط 18 من قيمتي 10 و 30، ما نسبة وزن 10 إلى وزن 30؟

التحقق

النسبة 2 : 3؛ الفجوتان عن الهدف 8 و 12، والأوزان بعكس الفجوتين. التحقق $18 = 5 \div (3 \times 10 + 2 \times 30)$.

البطاقة ٣

خليط متجانس كتلته 10 كغ وفيه 20% من مكوّن. أُزيل 2 كغ منه واستُبدلت بكتلة مساوية خالية من المكوّن. ما التركيز؟

التحقق

كانت كتلة المكوّن 2 كغ. أُزيل منها $0.4 = 2 \times 0.2$ كغ، فبقي 1.6 كغ ضمن 10 كغ؛ التركيز 16%. الإزالة تسحب جزءًا من المكوّن أيضًا.

الوحدة ١٩

التشابه ومقياس الرسم

البطاقة ١

شكلان متشابهان، نسبة طول الكبير إلى الصغير 3. ما نسبة المساحتين؟

التحقق

نسبة المساحتين $9 = 3^2$. لا تتبع المساحة معامل الطول نفسه؛ فهي تتأثر باتجاهين.

البطاقة ٢

طول على رسم 4 سم يقابل 20 مترًا. اكتب مقياس الرسم بعد توحيد الوحدة.

التحقق

20 مترًا تساوي 2000 سم؛ المقياس $1 : 500 = 4 : 2000$. لا يصح اختزال 4 : 20 قبل توحيد الوحدتين.

البطاقة ٣

تضاعف طول مستطيل وبقي عرضه ثابتًا. هل تتضاعف مساحته أربع مرات؟ وهل الشكل الجديد مشابه للأول؟

التحقق

تتضاعف المساحة مرتين فقط. لا يتحقق التشابه؛ معامل أحد البعدين 2 والآخر 1. قاعدة مربع المعامل تتطلب قياس كل الأطوال بالمعامل نفسه.

الوحدة ٢٠

قراءة البيانات والاحتمالات

البطاقة ١

في مجموعة 12 طالبًا، منهم 8 يركبون الحافلة. اختير طالب عشوائيًا بفرص متساوية. ما احتمال أنه يركب الحافلة؟

التحقق

الاحتمال $2/3 = 8/12$. المقام جميع أفراد المجموعة لأن الاختيار لم يُقيد بفئة أصغر.

البطاقة ٢

كيس فيه 3 كرات حمراء و2 زرقاء. ما احتمال سحب كرتين حمراوين دون إرجاع، مع سحب عشوائي متساوي الفرص؟

التحقق

الاحتمال $3/10 = 2/4 \times 3/5$. بعد الأحمر الأول بقيت كرتان حمراوان ضمن أربع كرات؛ لا يبقى المقام 5.

البطاقة ٣

في مجموعة من 20 شخصًا، يدرس 12 لغة أولى و9 لغة ثانية، و5 يدرسون اللغتين. كم يدرس واحدة على الأقل؟

التحقق

العدد $16 = 12 + 9 - 5$ ؛ نطرح التقاطع لأنه عُدَّ مرتين. «واحدة على الأقل» تشمل من يدرس اللغتين.

الوحدة ٢١

قراءة الحجة وحدود الاستنتاج

البطاقة ١

«كل المشاركون في الرحلة يحملون تصريحًا». يحمل خالد تصريحًا. هل يلزم أنه شارك في الرحلة؟

التحقق

لا؛ التصريح لازم للمشاركة في العبارة، لكن حيازته وحدها لم تذكر شرطًا كافيًا. قد يحمله شخص لم يشارك.

البطاقة ٢

أجاب عشرون متطوعًا من نادٍ عن استبانة، وفُضِّل معظمهم اللقاء المسائي. هل تثبت النتيجة تفضيل جميع طلاب المدينة؟

التحقق

لا. الإجابات تصف هؤلاء المجيبين، والانتقال إلى جميع طلاب المدينة يحتاج إلى دليل على تمثيل العينة؛ التطوع من نادٍ واحد لا يوفره وحده.

البطاقة ٣

أصبح عدد الزيارات أكبر بعد تغيير لون الملصق. هل التعاقب وحده يثبت أن اللون سبب الزيادة؟ اذكر تفسيرًا آخر ممكنًا.

التحقق

لا. قد تكون الفعالية في يوم مختلف أو تغيّر عدد المدعوين. هذا احتمال بديل، لا حقيقة مثبتة؛ فائدته إظهار أن الدليل المعطى لا يعزل سببًا واحدًا.

الوحدة ٢٢

دقة العلاقة في التناظر اللفظي

البطاقة ١

قارن «صفحة : كتاب» و«رواية : كتاب». أيهما علاقة جزء من كل، وأيهما نوع من فئة؟

التحقق

الصفحة جزء من كتاب، والرواية نوع من الكتب في السياق المقصود. ذكر «كتاب» في الزوجين لا يجعل العلاقة واحدة.

البطاقة ٢

عند استعمال «عين» بمعنى نبع، هل «عين : ماء» يحافظ على علاقة «منجم : معدن»؟ صغ العلاقة.

التحقق

نعم في هذه القراءة: مصدر يُستخرج أو يؤخذ منه شيء؛ من العين ماء ومن المنجم معدن. يتغير الحكم إذا استعملت «عين» بمعنى آخر.

البطاقة ٣

لماذا لا يكفي أن يكون بديل التناظر في المجال نفسه مثل الزراعة أو التعليم؟

التحقق

المجال يبين ارتباطًا عامًا فقط. نحتاج علاقة محددة واتجاهًا مطابقًا، مثل جزء وكل أو أداة ووظيفة، ثم نفحص أي قيد في الزوج الأصلي.

الوحدة ٢٣

روابط الجمل وتكامل الفراغين

البطاقة ١

فرّق بين «درب الفريق أعضائه كي تقل الأخطاء» و«قلّت الأخطاء بعد التدريب». أيهما يذكر غاية، وأيهما يذكر تغييرًا لاحقًا؟

التحقق

الأولى تذكر غاية التدريب. الثانية تذكر انخفاضًا بعده، لكنها لا تثبت وحدها أن التدريب هو السبب الوحيد.

البطاقة ٢

«لم يتوقف العمل رغم انقطاع الكهرباء؛ إذ استُخدم مصدر بديل». ما دور «رغم» وما دور «إذ» هنا؟

التحقق

«رغم» تشير إلى استمرار العمل مع وجود عائق متوقع. «إذ» تفسر الاستمرار بوجود مصدر بديل في هذا السياق.

البطاقة ٣

«إذا اكتملت الوثائق قبل الطلب». لم يُقبل الطلب. ما الذي نستنتجه إذا افترضنا صدق الشرط بلا استثناء؟

التحقق

الوثائق لم تكتمل؛ لو اكتملت للزم القبول. هذا نفي للنتيجة لاستنتاج نفي الشرط، وليس عكس الشرط من القبول إلى اكتمال الوثائق.

الوحدة ٢٤

اتساق المعنى ودقة التصحيح

البطاقة ١

«بعض المتدربين حضروا». هل «لم يحضر أي متدرب» تناقضها؟ وهل «حضر الجميع» ثابتة بها؟

التحقق

الأولى تناقضها لأن وجود بعض الحاضرين ينفي انعدامهم. الثانية لا تثبت بها؛ «بعض» هنا لا تحدد أن الحضور شمل الجميع أو لم يشملهم.

البطاقة ٢

«يحق لمن أكمل التدريب واجتاز التقييم استلام الشهادة». لماذا لا يصح تلخيص الشرط إلى «من أكمل التدريب يحق له استلام الشهادة»؟

التحقق

التلخيص أسقط شرط اجتياز التقييم، فجعل اكتمال التدريب وحده كافيًا. يجب الحفاظ على الشرطين في التصحيح أو التلخيص.

البطاقة ٣

المعطى: «ارتفع عدد المشاركين هذا الشهر». قُدِّمَ تصحيح: «ارتفع عدد المشاركين لأن الإعلان نجح». ما الادعاء المضاف؟

التحقق

أضيف سبب الارتفاع ونجاح الإعلان. المعطى يثبت الزيادة فقط؛ التصحيح الدقيق لا يضيف تفسيرًا سببيًا بلا دليل.