

بسم الله الرحمن الرحيم



وزارة التربية والتعليم العالي
الإدارة العامة للقياس والتقويم والامتحانات
دائرة القياس والتقويم



دائرة القياس والتقويم

نماذج من أسئلة الرياضيات
ضمن دراسة التوجهات الدولية
في الرياضيات والعلوم
(TIMSS 2007)
للفصل الثامن الأساسي



Assessment & Evaluation Department

TIMSS 2007 RELEASED ITEMS (MATH)

بسم الله الرحمن الرحيم



وزارة التربية والتعليم العالي
الإدارة العامة للقياس والتقويم والامتحانات
دائرة القياس والتقويم

نماذج من أسئلة الرياضيات ضمن دراسة التوجهات الدولية في الرياضيات والعلوم (TIMSS 2007) للفصل الثامن الأساسي

إعداد
دائرة القياس والتقويم

جميع حقوق الطبع محفوظة نماذج من أسئلة الرياضيات ضمن دراسة التوجهات الدولية في الرياضيات والعلوم (TIMSS 2007) للفصل الثامن الأساسي، وزارة التربية والتعليم العالي/ فلسطين، ٢٠٠٩.

طبع هذا الكتاب بدعم من برنامج التعاون التربوي الفلسطيني الفنلندي.

The printing of this publication was funded by the Palestinian Finnish Education Program (PALFEP III)

هذا الكتاب:

يأتي هذا الكتاب محاولة أخرى من دائرة القياس والتقويم في وزارة التربية والتعليم العالي لإطلاع الميدان التربوي على طبيعة دراسة التوجهات الدولية في الرياضيات والعلوم (TIMSS 2007) عبر نشر عدد من الفقرات المترجمة إلى اللغة العربية من تلك التي استخدمت في اختبارات الدراسة الدولية، والتي سمحت الجهة المنظمة للدراسة⁽¹⁾ بنشرها. كما يمثل هذا الكتاب محاولة أخرى لتزويد معلمي العلوم والرياضيات في مدارسنا بنماذج من الفقرات المجربة عالمياً لتكون نماذج ناجحة يمكن استخدامها أو استخدام ما يشابهها في تقويم تعلم طلبتنا في العلوم والرياضيات.

تجدر الإشارة إلى أن هذه الفقرات طورت من قبل مجموعة من الخبراء المتخصصين في الرياضيات والتربية والقياس، على أن تمثل مناهج الرياضيات في الدول المشاركة في الدراسة الدولية (TIMSS 2007). لقد مثلت دراسة (TIMSS 2007) واحدة من كبريات دراسات التقويم في السياق الدولي، بمشاركة 49 دولة في أرجاء المعمورة، منها فلسطين؛ والتي شاركت للمرة الثانية في تاريخها التربوي. تضمنت اختبارات التحصيل في دراسة (TIMSS 2007) نمطين من الفقرات: نمط الاختيار من متعدد (Multiple Choice Items)، ونمط الفقرات ذات الإجابة القصيرة (Short Response Items)، وقد قاست هذه الفقرات للصف الثامن أجزاء محتوى الرياضيات (Math Content Domains) الآتية:

- ١ الأعداد (Number)، بما نسبته (30%) من محتوى الاختبار.
- ٢ الجبر (Algebra)، بما نسبته (30%) من محتوى الاختبار.
- ٣ الهندسة (Geometry)، بما نسبته (20%) من محتوى الاختبار.
- ٤ البيانات والفرص (Data and chance)، بما نسبته (20%) من محتوى الاختبار.

أما المجالات المعرفية (Cognitive Domains) التي قاستها فقرات الرياضيات فقد تمثلت فيما يلي:

- ١ المعرفة (Knowing)، بما نسبته (35%) من محتوى الاختبار.
- ٢ التطبيق (Applying)، بما نسبته (40%) من محتوى الاختبار.
- ٣ الاستدلال (Reasoning)، بما نسبته (25%) من محتوى الاختبار.

(1) تنظم هذه الدراسة (الجمعية الدولية لتقويم التحصيل التربوي)

لقد تم تبويب الفقرات في هذا الكتاب في مجموعات (Blocks) أخذت الرموز (M01) حتى (M05) و (M07)، كما وردت في اختبارات الدراسة الدولية، وقد تضمن هذا الكتاب في نهايته ملحقاً يحتوي البيانات الآتية:

١ رمز الفقرة ورقمها.

٢ محتوى الرياضيات الرئيس الذي قاسته الفقرة.

٣ المجال المعرفي الذي قاسته الفقرة.

٤ معامل الصعوبة للفقرة على المستوى الوطني.

٥ معامل الصعوبة للفقرة على المستوى الدولي.

إننا إذ نقدم هذا الجهد لميداننا التربوي، لنؤكد بأن نماذج الفقرات هذه ذات جودة عالية؛ من حيث الطريقة التي صيغت بها، أو الفكرة التي قاستها، ونؤكد أن هذه الفقرات يمكن أن يستفيد منها المعلم والطالب وولي الأمر؛ ليس لطلبة الصف الثامن فقط، بل لطلبة صفوف السادس والسابع والثامن والتاسع الأساسية في مدارسنا. ولا يفوتنا أن نؤكد على أن هذه الأسئلة لن يتم استخدامها في الدراسة الدولية القادمة عام (2011) والتي ستكون بعنوان (TIMSS 2011).

في الختام،،

أتقدم بالشكر من زملائي فريق دراسة (TIMSS) في دائرة القياس والتقويم في طرفي الوطن، على جهودهم التي بذلوا ليرى هذا الكتاب النور، ويحدوني الأمل أن يضيف هذا الكتاب جديداً لنظامنا التربوي، على طريق تحسين نوعيته، لمستقبل أفضل لطلبة فلسطين.

نتائج دراسة (التوجهات الدولية في الرياضيات والعلوم):

(Trends In International Mathematics and Science Study – TIMSS 2007)

مثلت دراسة -التوجهات الدولية في الرياضيات والعلوم- (TIMSS 2007) التي تشرف عليها الجمعية الدولية لتقييم التحصيل التربوي The International Association for the Evaluation of Achievement IEA الحلقة الرابعة من سلسلة دراسات (TIMSS) بمشاركة (49) نظاماً تربوياً من كافة أنحاء العالم، منها (13) دولة عربية.

وقد هدفت هذه الدراسة إلى توفير قاعدة من البيانات التربوية حول تحصيل الطلبة في العلوم والرياضيات في الأنظمة التربوية التي شاركت في الدراسة، كما قدمت قاعدة من البيانات السياقية ذات العلاقة بالتحصيل. تمثل مجتمع الدراسة في فئتين من الطلبة: الفئة الأولى وهم طلبة الصف الرابع الأساسي من الفئة العمرية (9-10)، والفئة الثانية وهم طلبة الصف الثامن الأساسي من الفئة العمرية (13-14 سنة)، وقد شاركت فلسطين في هذه الدراسة للمرة الثانية بعينة طبقية عشوائية ذات مرحلتين من طلبة الفئة الثانية المتمثلة بطلبة الصف الثامن الأساسي، وقد بلغ عدد مدارس عينة فلسطين (155) مدرسة مثلت جهات الإشراف الثلاث، (الحكومة، والوكالة، والخاصة) في طرفي الوطن.

وقد قامت دائرة القياس والتقويم باختيار شعبة واحدة من شعب الصف الثامن من كل مدرسة من مدارس العينة لتطبق عليها أدوات الدراسة، حيث بلغ عدد الطلبة الذين طبقت عليهم الدراسة (5000) طالب وطالبة. اعتمدت دراسة (TIMSS 2007) مجموعة من الأدوات الدراسية التي تم تطويرها لجمع البيانات والمعلومات المطلوبة للبحث والدراسة، وقد تمثلت هذه الأدوات في: اختبارات التحصيل، استبيان المعلم، استبيان المدرسة، استبيان الطالب، واستبيان المنهاج.

تحصيل طلبة فلسطين في الرياضيات والعلوم:

اعتمدت دراسة (TIMSS 2007) مقياساً معيارياً للعلامات متوسطة (500) علامة، وانحرافه المعياري (100). وقد بلغ متوسط تحصيل طلبة فلسطين في الرياضيات وفق هذا المقياس (367) علامة. حيث جاء ترتيب طلبة فلسطين في المرتبة (43) من أصل (49) دولة مشاركة في الصف الثامن.

وقد أظهر تصنيف (IEA) العالمي للطلبة المشاركين في الدراسة وفق أدائهم في الرياضيات بأن (صفر%) من طلبة فلسطين قد بلغوا المستوى الدولي المتقدم (625 علامة وأكثر)، في حين لم يصل (61%) من الطلبة الفلسطينيين المستوى الدولي المنخفض (400 علامة أو أقل) وفق سلم علامات الدراسة.

أما في مبحث العلوم، فقد بلغ متوسط تحصيل طلبة فلسطين (404) علامة على ذات المقياس. حيث جاء ترتيب طلبة فلسطين في المرتبة (43) من أصل (49) دولة مشاركة في الصف الثامن.

وقد أظهر تصنيف (IEA) العالمي للطلبة المشاركين في الدراسة وفق أدائهم في العلوم بأن (1%) من طلبة

فلسطين قد بلغوا المستوى الدولي المتقدم (Advance International Benchmark)، في حين لم يصل (46%) من الطلبة الفلسطينيين المستوى الدولي المنخفض (Low International Benchmark) وفق سلم علامات الدراسة.

تحصيل طلبة فلسطين في الرياضيات والعلوم وفق متغير جنس الطالب:

بلغ متوسط تحصيل الطلبة الذكور في الرياضيات في دراسة 2007 (349) علامة، في حين بلغ متوسط تحصيل الإناث (385) علامة. أما في مبحث العلوم، فقد بلغ متوسط تحصيل الطلبة الذكور (386) علامة، في حين بلغ متوسط تحصيل الإناث (422) علامة.

تحصيل الطلبة في الرياضيات والعلوم وفق متغير جنس المدرسة:

بلغ تحصيل طلبة مدارس الذكور (344) علامة في الرياضيات، بينما بلغ تحصيل طلبة مدارس الإناث (386) علامة، فيما بلغ تحصيل طلبة المدارس المختلطة (375) علامة. وقد تكررت النتيجة في مبحث العلوم؛ إذ بلغ متوسط تحصيل طلبة مدارس الذكور (381) علامة في العلوم، بينما بلغ تحصيل طلبة مدارس الإناث (424) علامة، فيما بلغ تحصيل طلبة المدارس المختلطة (410) علامة، وهي مؤشرات تؤكد على تفوق مدارس الإناث عن مدارس الذكور والمدارس المختلطة في مبحثي الرياضيات والعلوم.

تحصيل طلبة فلسطين في الرياضيات والعلوم وفق متغير جهة الإشراف:

بلغ متوسط تحصيل طلبة المدارس الحكومية في الرياضيات (356) علامة، بينما كان تحصيل طلبة مدارس وكالة الغوث (380) علامة، فيما كان تحصيل طلبة المدارس الخاصة (445) علامة، أما تحصيل طلبة المدارس المتميزة التابعة للوكالة في قطاع غزة فقد كان متوسط تحصيلهم (392).

وفي مبحث العلوم، بلغ متوسط تحصيل طلبة المدارس الحكومية (395) علامة بينما حصل طلبة مدارس وكالة الغوث (413) علامة، فيما حصل طلبة المدارس الخاصة (484) علامة، أما تحصيل طلبة المدارس المتميزة التابعة للوكالة في قطاع غزة فقد كان متوسط تحصيلهم (423) علامة.

تحصيل طلبة فلسطين في الرياضيات والعلوم وفق المنطقة الجغرافية:

تم اعتماد المنطقة الجغرافية (الضفة الغربية وقطاع غزة) كواحدة من الطبقات الرئيسة لعينة الدراسة، وقد بلغ تحصيل طلبة مدارس الضفة الغربية في الرياضيات (374) علامة، في حين بلغ تحصيل طلبة مدارس قطاع غزة في الرياضيات (357) علامة. وفي مبحث العلوم، بلغ متوسط تحصيل طلبة مدارس الضفة الغربية (416) علامة، بينما بلغ تحصيل طلبة مدارس قطاع غزة (387) علامة.

مقارنة مؤشرات التحصيل بين دراستي 2007 و2003:

توفر بيانات الدراسة للدول التي شاركت لأكثر من مرة في الدراسة مقارنات ومؤشرات عن توجهات مستويات التحصيل بين الدراسة الحالية والدراسة السابقة، والجداول الآتية تظهر بعض هذه النتائج:

الجدول (1): مؤشرات الرياضيات:

المؤشر	نتائج 2007	نتائج 2003
متوسط التحصيل في الرياضيات	367	390
نسبة الطلبة في مستوى الأداء المتقدم	صفر %	صفر %
نسبة الطلبة الذين لم يصلوا مستوى الأداء المتدني	61%	54%

الجدول (2): مؤشرات العلوم:

المؤشر	نتائج 2007	نتائج 2003
متوسط التحصيل في العلوم	404	435
نسبة الطلبة في مستوى الأداء المتقدم	1%	1%
نسبة الطلبة الذين لم يصلوا مستوى الأداء المتدني	46%	34%

الخلاصة:

تشير النتائج إلى أن مستوى أداء طلبة فلسطين في العلوم، أفضل منه في الرياضيات، وإن كانا يعكسان أداءً متدنيًا؛ ففي كليهما جاء متوسط الأداء دون متوسط العلامات الدولي، كما تشير النتائج إلى أن نسبة عالية من طلبة الصف الثامن يعانون من مشاكل حقيقية على علاقة بإتقان المهارات والمفاهيم الأساسية في العلوم والرياضيات، مما أثر سلباً على مستوى التحصيل العام لطلبة فلسطين.

وتشير النتائج كذلك إلى تفوق طلبة المدارس الخاصة على طلبة المدارس الحكومية ومدارس وكالة الغوث في מבثي الرياضيات والعلوم.

كما تشير النتائج إلى تفوق طلبة الضفة الغربية على نظرائهم من مدارس قطاع غزة في المبحثين، مع الإشارة إلى أن هذا الفارق كان أكثر وضوحاً في العلوم منه في الرياضيات.

وحول توجهات متوسطات التحصيل بين دراستي 2007 و 2003، أظهرت النتائج توجهات سلبية؛ مما يعني أن حالة هذه المؤشرات في دراسة 2003 كانت أفضل منها في دراسة 2007، وقد كان التراجع أكثر وضوحاً ودلالة في مبحث العلوم؛ مما يثير العديد من التساؤلات عن أسباب هذا التراجع بعد أربع سنوات من العمل التربوي وبرامج التطوير.

انطلاقاً من هذه النتائج، وتحضيراً لمشاركة فلسطين في دراسة التقويم الدولي القادمة، تتوجه دائرة القياس والتقويم من الزملاء التربويين في كافة مواقعهم، للوقوف طويلاً عند هذه النتائج، والعمل الجاد لتفعيلها بما يخدم نوعية التعليم، وتقديم صورة مشرقة مشرقة عن نظامنا التعليمي.

كما تنوه الدائرة إلى توفر قواعد البيانات التحصيلية والسياقية التي وفرتها هذه الدراسة على أقرص مدمجة، وترحب بالتعاون مع الباحثين من الجامعات ومراكز البحث التربوي لتفعيل هذه النتائج عبر المزيد من الدراسات والتحليل بما يوفر المزيد من المؤشرات التي تخدم صناعة القرار التربوي نحو مستقبل مشرق لطلبة فلسطين.

للتواصل والاستفسار:

للحصول على مزيد من المعلومات عن هذه الدراسة يمكنكم التواصل مع دائرة القياس والتقويم على الهواتف التالية:

هاتف: 97222969394 + رام الله، فاكس: 97222969349 + رام الله

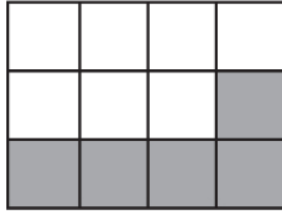
تلفاكس: 97282820411 + غزة، جوال: 972599323895 +

كما يمكنكم الكتابة للبريد الإلكتروني الآتي: ac-moe@palnet.com

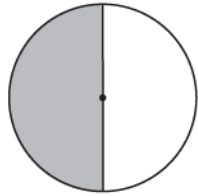
ويمكنكم التعرف على المزيد من أنشطة الجمعية الدولية لتقويم التحصيل التربوي (IEA) عبر موقعها الإلكتروني:

(www.iea.nl)

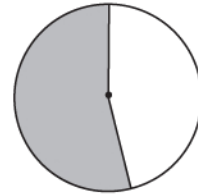
فقرات الرياضيات



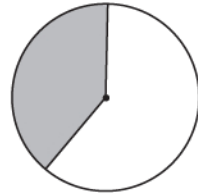
أي دائرة يكون الجزء المظلل فيها مساوياً تقريباً للكسر الذي يمثله الجزء المظلل للمستطيل أعلاه؟



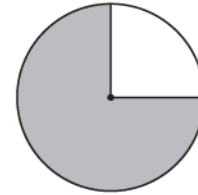
(أ)



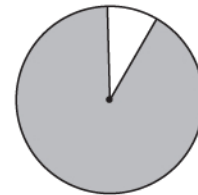
(ب)



(ج)



(د)



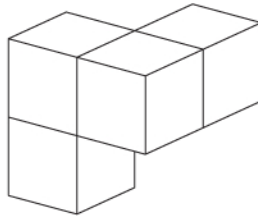
(هـ)



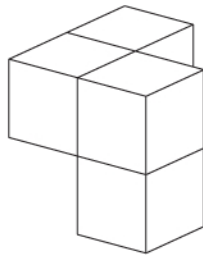
يخلط خباز ٤,٤٥ كيلو غراماً من الطحين مع ٢,٧٣٥ كيلو غراماً من السميد لعمل عجينة للكعك، فكم كيلو غراماً يكون عنده من الخليط؟

الجواب: _____

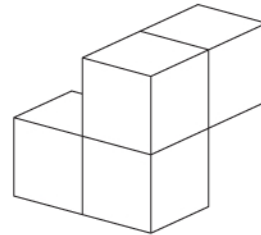
عند تدوير هذا الشكل إلى وضع آخر



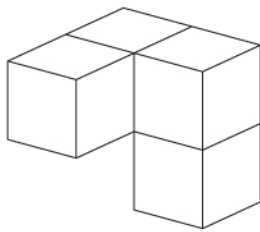
أي من الأشكال التالية يمكن أن يكون بعد التدوير؟



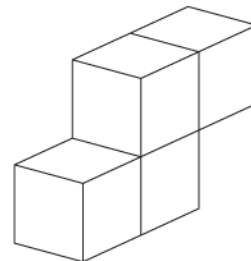
(أ)



(ب)



(ج)



(د)

$\frac{8}{3} < 8$ تكافئ أي من التالية:

أ) $5 > 8$

ب) $24 > 8$

ج) $\frac{8}{3} < 8$

د) $5 < 8$

هـ) $24 < 8$

M022050



ما محيط المربع الذي مساحته ١٠٠ متر مربع؟

الإجابة: _____

M022055

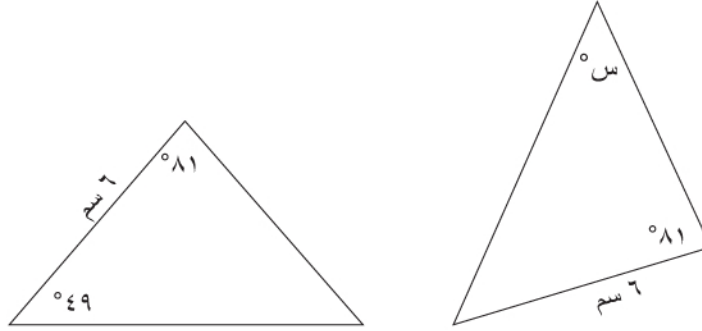
في سنة ما، نشرت شركة أنها باعت ١٤٢٦ طناً من الأسمدة. وفي السنة التالية باعت الشركة كمية من الأسمدة أقل بـ ١٥ بالمائة. أي مما يلي يعد أفضل تقريب لعدد الأطنان من الأسمدة التي باعتها الشركة في السنة الثانية؟

- ٢٠٠ (أ)
- ٣٠٠ (ب)
- ١٢٠٠ (ج)
- ١٦٠٠ (د)
- ١٧٠٠ (هـ)

يحتوي وعاء على ٣٦ خرزة ملونة لها الحجم نفسه، بعضها زرقاء، بعضها خضراء، بعضها حمراء، والباقي صفراء. سُحبت خرزة واحدة من الوعاء عشوائياً. احتمال أن تكون الخرزة المسحوبة زرقاء هو $\frac{4}{9}$.

ما عدد الخرزات الزرقاء في الوعاء؟

- ٤ (أ)
- ٨ (ب)
- ١٦ (ج)
- ١٨ (د)
- ٢٠ (هـ)



المتثلان المرسومان متطابقان. أُعطي قياسات بعض الأضلاع والزوايا. ما قيمة س؟

- ٤٩ (أ)
- ٥٠ (ب)
- ٦٠ (ج)
- ٧٠ (د)
- ٨١ (هـ)

$$= \frac{6}{8} + \frac{5}{3} + \frac{2}{5}$$

$$\frac{16}{17} \text{ (أ)}$$

$$\frac{41}{3} \text{ (ب)}$$

$$\frac{81}{3} \text{ (ج)}$$

$$\frac{111}{3} \text{ (د)}$$



عملت ريما جدولاً سجلت فيه الوقت اللازم حتى يبرد الماء الساخن في دورق من درجة حرارة ٩٥ س إلى ٧٠ س وكانت تقيس الوقت اللازم لتبريد الماء الساخن ٥ س على فترات.

الوقت اللازم للتبريد	فترات القراءات
٢ دقيقة و ١٠ ثانية	٩٥ س - ٩٠ س
٣ دقائق و ١٩ ثانية	٩٠ س - ٨٥ س
٤ دقائق و ٤٨ ثانية	٨٥ س - ٨٠ س
٦ دقائق و ٥٥ ثانية	٨٠ س - ٧٥ س
٩ دقائق و ٤٣ ثانية	٧٥ س - ٧٠ س

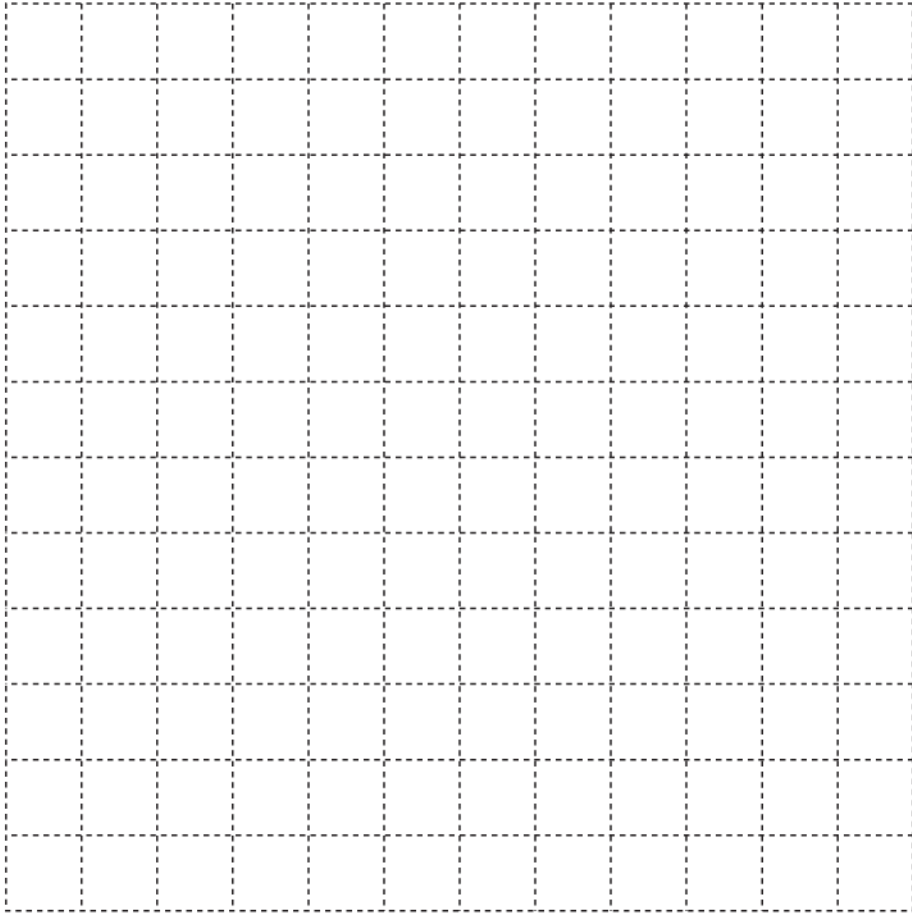
قدّر لأقرب دقيقة الوقت الكلي اللازم لحرارة الماء في الدورق لتبرد من ٩٥ س إلى ٧٠ س، و اشرح كيف تم التقدير؟

التقدير: _____

الشرح:



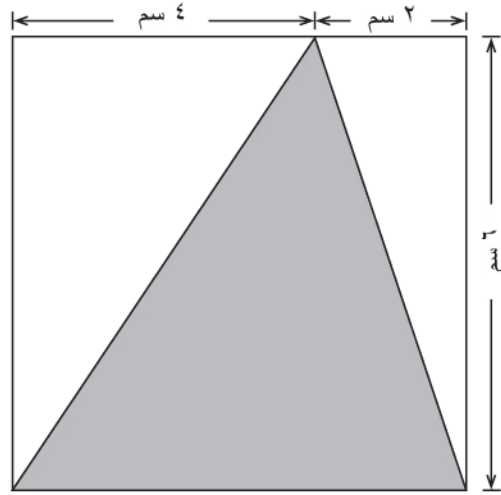
أ. على ورقة الرسم البياني، أرسم مستطيلاً طوله ثلاثة أرباع طول المستطيل المعطى أعلاه وعرضه مرتين ونصف عرض المستطيل المعطى أعلاه. اكتب طول وعرض المستطيل على الشكل بالسنتيمترات. كل مربع على ورقة الرسم البياني يساوي ١ سم في ١ سم.



ب. ما نسبة مساحة المستطيل الأصلي إلى مساحة المستطيل الجديد؟



يُبيّن الشكل التالي مثلثاً مظللاً داخل مربع.



ما مساحة المثلث المظلّل؟

الإجابة: _____

M02_01

ما هي مجموعة الأرقام المرتبة من الأكبر إلى الأصغر؟

- Ⓐ ١٠٠١١ ؛ ١٠١١٠ ؛ ١١٠٠١ ؛ ١١١٠٠
Ⓑ ١٠١١٠ ؛ ١٠٠١١ ؛ ١١١٠٠ ؛ ١١٠٠١
Ⓒ ١١٠٠١ ؛ ١٠١١٠ ؛ ١١١٠٠ ؛ ١٠٠١١
Ⓓ ١٠٠١١ ؛ ١٠١١٠ ؛ ١١٠٠١ ؛ ١١١٠٠

M042003

M02_02

ما هي قيمة $١٠ \times ٣,٤$ ؟

- Ⓐ ٣,٤
Ⓑ ٣٤
Ⓒ ٣٤٠
Ⓓ ٣٤٠٠

M042079

M02_03

ضع + أو - في كل مربع بشكلٍ تساوي فيه هذه العبارة أكبر مجموع ممكن.

$$٩ - \square \quad ٣ \quad \square \quad ٦ - \square \quad ٥ -$$

M042018

يوجد ٣٠ تلميذاً في الصف. نسبة الفتيان إلى الفتيات تساوي ٣:٢.
كم عدد الفتيان في الصف؟

- أ) ٦
- ب) ١٢
- ج) ١٨
- د) ٢٠

M042055

يبلغ سعر معطف ٦٠ نوناً عادة. إشتري أشرف المعطف حين تم تخفيض سعره
بنسبة ٣٠٪.
ما هو المبلغ الذي وفّره أشرف؟

- أ) ١٨ نوناً
- ب) ٢٤ نوناً
- ج) ٣٠ نوناً
- د) ٤٢ نوناً

M042039

ما هي العبارة المكافئة لـ $٤س - س + ٧ع - ٢ع$ ؟

- أ) ٩
- ب) ٩س ع
- ج) ٤ + ٥ع
- د) ٣س + ٥ع

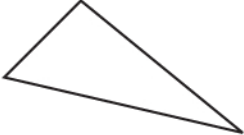
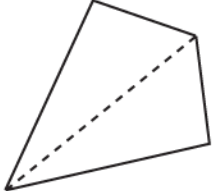
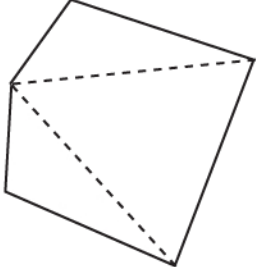
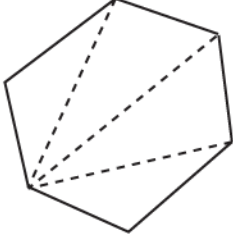
M042199



الزوايا الداخلية

كان نزار يدرس صفات المضلعات، ووضع الجدول أدناه ليجد ترابطاً بين الأضلاع والزوايا.

أ. املاً الأماكن الفارغة في الجدول.

المضلع	عدد الأضلاع	عدد المثلثات	مجموع الزوايا الداخلية
	٣	١	180×1
	—	—	$180 \times \text{—}$
	—	—	$180 \times \text{—}$
	—	—	$180 \times \text{—}$

ب. املاً المربع بالعدد الصحيح.

مجموع الزوايا الداخلية في مضلع ذي ١٠ أضلاع = $180 \times \square$

M02_07

ج. كان بوسع نزار رؤية نمطٍ وكتابة عبارة تعتمد على (ن) بحيث تكون صحيحة لكل مضلع. أكمل ما كتبه نزار.

$$\text{مجموع الزوايا الداخلية لمضلع ذي } n \text{ أضلاع} = \underline{\hspace{2cm}} \times 180^\circ$$

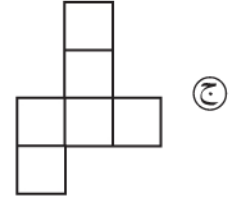
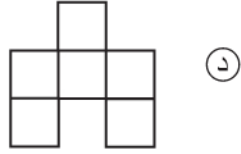
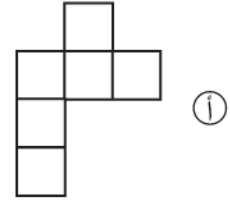
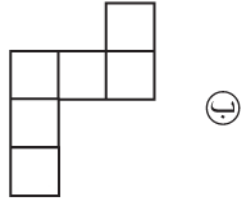
M042301_2

M02_08

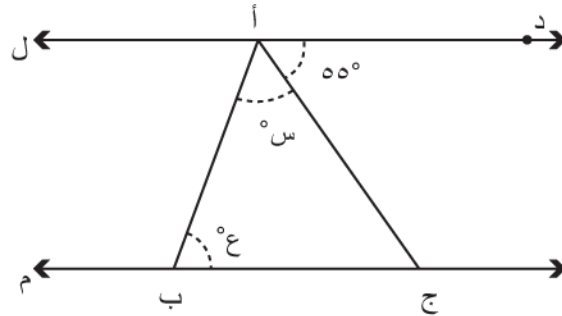
يعرف جميل أن سعر قلم الحبر نونا واحداً أكثر من سعر قلم الرصاص. ولقد اشترى صديقه قلمي حبر و ٣ أقلام رصاص بـ ١٧ نونا. كم سيحتاج جميل من عملة نون لشراء قلم حبر وقلمي رصاص؟
بيّن عملك.

M042263

أي شبكة تشكّل مكعباً حين يتم ثنيها؟



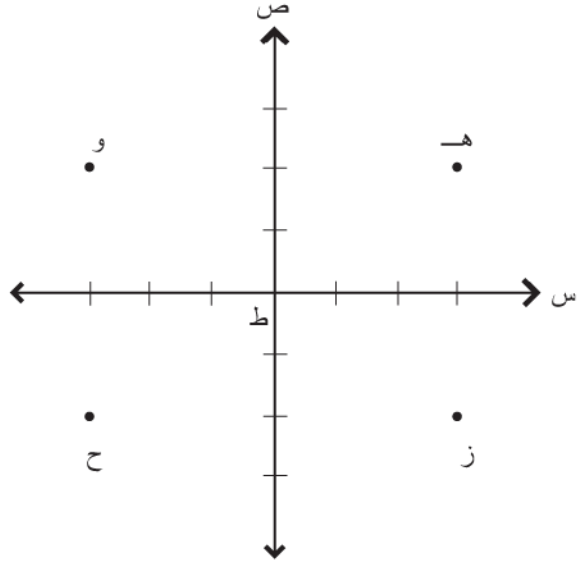
M042265



في هذا الشكل، الخط (ل) مواز للخط (م). ويبلغ قياس الزاوية (د أ ج) 55° .
ما قيمة (س + ع)؟

- Ⓐ 55
Ⓑ 110
Ⓒ 125
Ⓓ 135

M042137



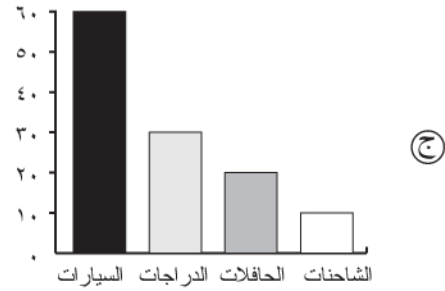
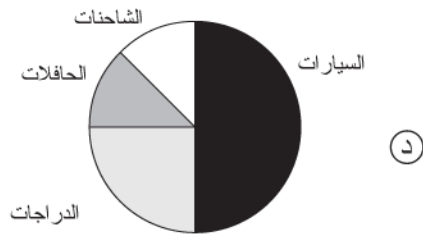
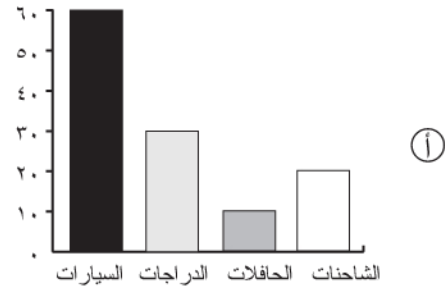
أي مما يلي يمثّل النقطة (٣، -٢) في الرسم البياني؟

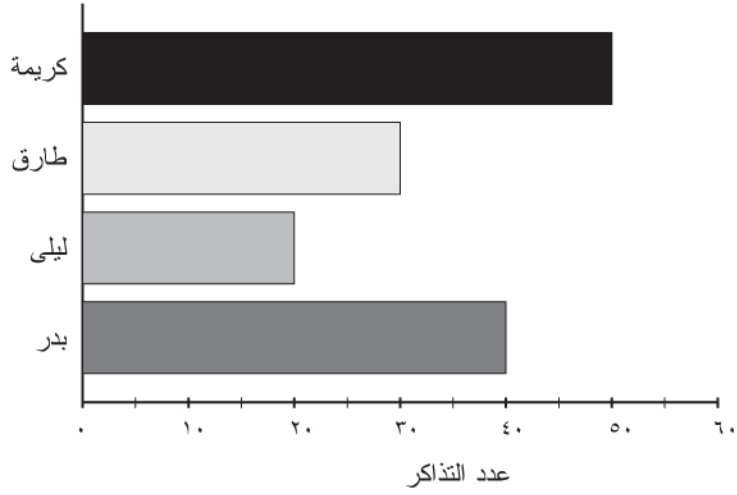
- أ) هـ
- ب) ز
- ج) ح
- د) و

راقب أربع تلاميذ حركة السير أمام مدرستهم خلال مدة ساعة.
يشير الجدول إلى ما شاهدوه:

نوع وسيلة النقل	العدد
السيارات	٦٠
الدراجات	٣٠
الحافلات	١٠
الشاحنات	٢٠

وضع كل تلميذ رسماً بيانياً لإظهار نتائجه. ما هو الرسم الذي يبيّن النتائج بشكل صحيح؟





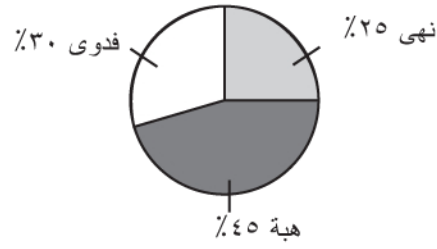
باع كل من كريمة وطارق وليلى وبدر تذاكر لحفلة المدرسة.
 يشير الرسم البياني إلى عدد البطاقات التي باعها كل منهم.
 باع اثنان منهما معا ذات عدد التذاكر الذي باعته كريمة.
 من هما؟

الجواب: _____ و _____



يُظهر الرسم الدائري نتائج استفتاء صغير أُجري على ٢٠٠ تلميذ.

شعبية المغنيات



ممثل بأعمدة بيانية لإظهار عدد التلاميذ الموزعين حسب كل جزء من الأجزاء الواردة في الرسم الدائري.

شعبية المغنيات



أورد بائع سيارات الإعلان التالي في صحيفة: "سيارات قديمة وجديدة للبيع، أسعار متعددة، السعر المتوسط ٥٠٠٠ نون."

اعتمادا على الإعلان المنشور، أي مما يلي صحيح؟

- Ⓐ معظم السيارات سيتراوح سعرها بين ٤٠٠٠ نون و ٦٠٠٠ نون.
- Ⓑ نصف السيارات سيكون سعرها أقل من ٥٠٠٠ نون ونصفها الآخر سيكون سعرها أكثر من ٥٠٠٠ نون.
- Ⓒ إحدى السيارة على الأقل سيكون سعرها ٥٠٠٠ نون.
- Ⓓ إحدى السيارات سيكون سعرها أقل من ٥٠٠٠ نون.

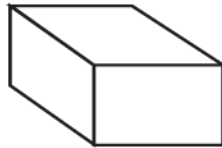
ما قراءة الفولتية المبينة على العداد؟



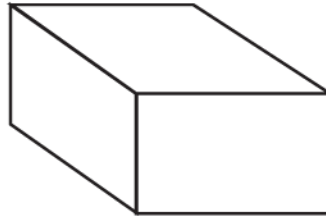
- أ) ٧٣
- ب) ٧٤
- ج) ٧٦
- د) ٧٨

M022097

يحتوي الصندوق الصغير على ٢٠ بطاقة مرقمة من ١ إلى ٢٠ ، ويحتوي الصندوق الكبير على ١٠٠ بطاقة مرقمة من ١ إلى ١٠٠ .



٢٠ بطاقة



١٠٠ بطاقة

إذا سُحبت بطاقة من أي من الصندوقين دون النظر داخلهما، فأَي من الصندوقين يعطيك فرصة أكبر لسحب بطاقة عليها العدد ١٧؟

- أ) الصندوق الذي فيه ٢٠ بطاقة.
- ب) الصندوق الذي فيه ١٠٠ بطاقة.
- ج) كلا الصندوقين يعطيان الفرصة نفسها.
- د) من المستحيل معرفة ذلك

M022101

أي من الكسور التالية هو الأصغر؟

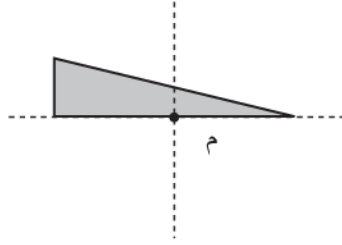
① $\frac{1}{2}$

② $\frac{5}{8}$

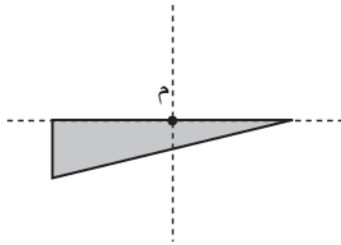
③ $\frac{5}{6}$

④ $\frac{5}{12}$

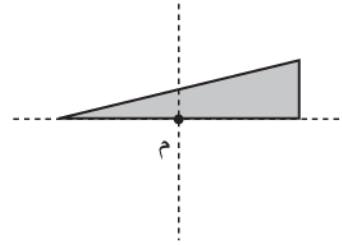
دور الشكل المظلل نصف دورة حول النقطة م.



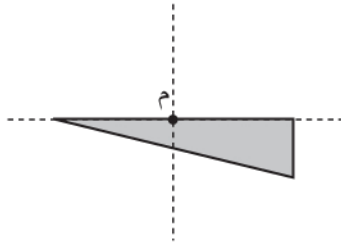
أي مما يلي يبيّن الشكل الناتج بعد التدوير نصف دورة؟



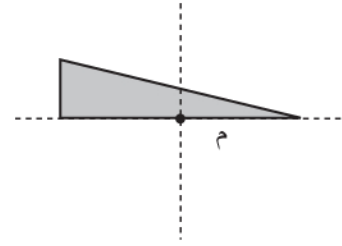
(أ)



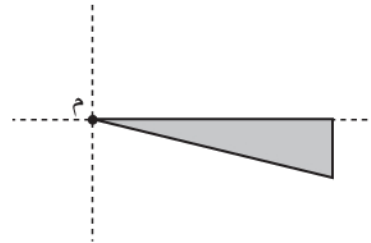
(ب)



(ج)



(د)



(هـ)

M03_05

يوجد ٣٦ راكباً في باص. نسبة عدد الأطفال إلى عدد الركاب الكبار في الباص ٥ إلى ٤.

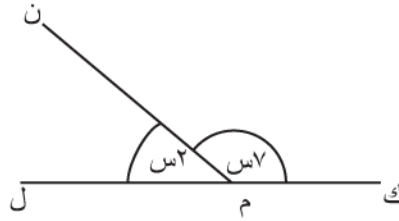
ما عدد الأطفال في الباص؟

الإجابة: _____

M022106

M03_06

في الشكل التالي ل ك مستقيم.



ما قياس الزاوية ل م ن بالدرجات؟

- أ ١٠°
- ب ٢٠°
- ج ٤٠°
- د ٧٠°
- هـ ١٤٠°

M022108



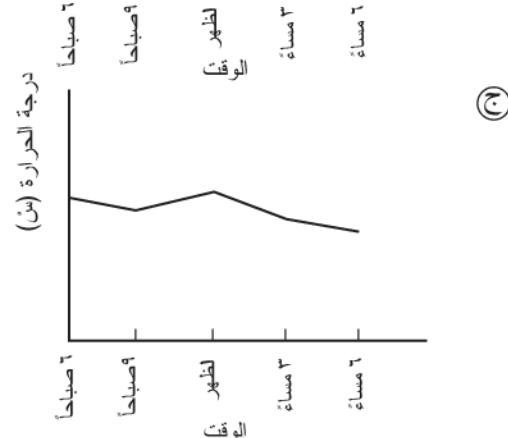
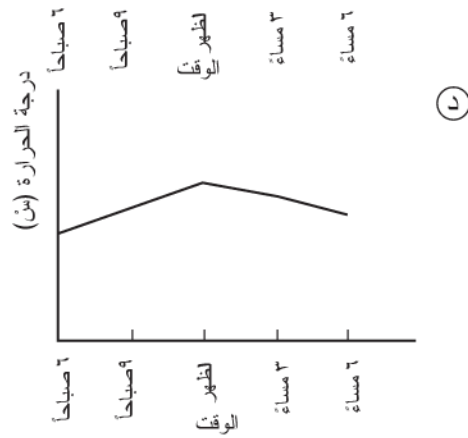
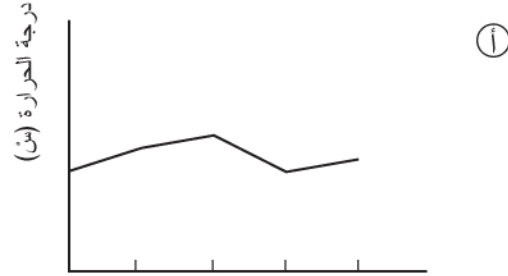
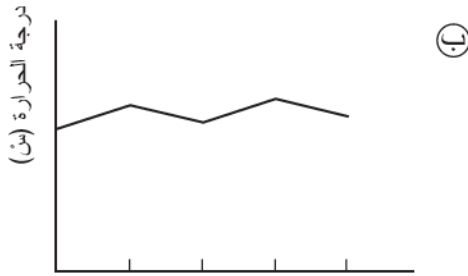
أضرب: $0,53 \times 0,402 =$

الإجابة: _____

بيّن الجدول درجات الحرارة في أوقات مختلفة من يوم معين.

الوقت	٦ صباحاً	٩ صباحاً	الظهر	٣ مساءً	٦ مساءً
درجة الحرارة س°	١٢	١٧	١٤	١٨	١٥

رُسمت أشكال لم يظهر فيها توزيع درجات الحرارة. أي من الأشكال التالية يمكن أن يمثل المعلومات المعطاة في الجدول؟





أسعار البطاقات لحفلة موسيقية هي إما ١٠ دنانير أو ١٥ ديناراً أو ٣٠ ديناراً للبطاقة الواحدة. من الـ ٩٠٠ بطاقة المباعة، بيع $\frac{1}{5}$ البطاقات بسعر الواحدة ٣٠ ديناراً وبيع $\frac{2}{3}$ البطاقات بسعر الواحدة ١٥ ديناراً.

ما الكسر الذي يمثل البطاقات التي بيعت بسعر ١٠ دنانير للبطاقة الواحدة؟

الإجابة: _____

تصنع دانا كعكة أكبر مره ونصف من حجم الكعكة الموجودة في الوصفة. إذا كانت الكعكة في الوصفة تحتاج $\frac{3}{4}$ كوب من السكر، فما عدد أكواب السكر التي تحتاجها دانا لصنع كعكتها؟

Ⓐ $\frac{3}{8}$

Ⓑ $1\frac{1}{8}$

Ⓒ $1\frac{1}{4}$

Ⓓ $1\frac{3}{8}$

M03_11

في رحلة مدرسية، كان هناك معلم واحد لكل ١٢ طالباً. إذا ذهب ١٠٨ طالباً في هذه الرحلة، فكم كان عدد المعلمين في الرحلة؟

- ٧ (أ)
- ٨ (ب)
- ٩ (ج)
- ١٠ (د)

M032701

M03_12

يسير باص بسرعة ثابتة بحيث تكون المسافة التي يقطعها تتناسب طردياً مع الزمن الذي يستغرقه أثناء سيره. إذا قطع الباص مسافة ١٢٠ كم في ٥ ساعات، كم كيلومتراً يقطع في ٨ ساعات؟

- ١٦٨ (أ)
- ١٩٢ (ب)
- ٢٠٠ (ج)
- ٢٤٥ (د)

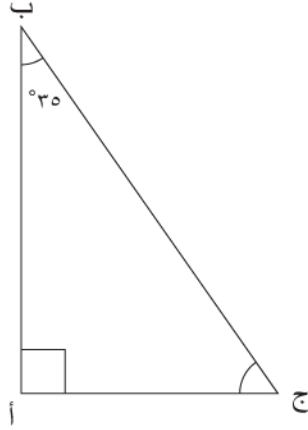
M032704

M03_13

ما العدد الذي إذا قُسم على ٦- يعطي ١٢ كنتاج؟

- ٧٢- (أ)
- ٢- (ب)
- ٢ (ج)
- ٧٢ (د)

M032525



ما قياس الزاوية ج في المثلث أعلاه؟

- أ ٤٥°
- ب ٥٥°
- ج ٦٥°
- د ١٤٥°

M032579



باستخدام القطعة المستقيمة أ و المرسومة أدناه، ارسم خطاً مستقيماً ب ج بحيث يمر بالنقطة و، وتكون الزاوية أ و ب حادة، والزاوية أ و ج منفرجة. عيّن النقطتين ب و ج.



M032691

M04_01

أي من الأعداد أدناه يساوي عشرة ملايين وعشرين ألفاً وثلاثين؟

- أ) ١٠٢٠٣٠
 ب) ١٠٠٢٠٠٣٠
 ج) ١٠٢٠٠٠٣٠
 د) ١٠٢٠٠٠٠٣٠

M042001

M04_02

أي مما يلي يُظهر ١٠٨٠ كحاصل ضرب عوامل أولية؟

- أ) $٥ \times ٢٧ \times ٨ = ١٠٨٠$
 ب) $٥ \times ٩ \times ٣ \times ٤ \times ٢ = ١٠٨٠$
 ج) $٥ \times ٣ \times ٣ \times ٣ \times ٢ \times ٢ \times ٢ = ١٠٨٠$
 د) $٥ \times ٦ \times ٣ \times ٢ = ١٠٨٠$

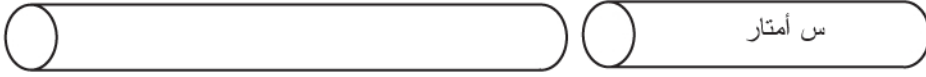
M042022

M04_03

أ = ٣ و ب = ١-
 ما هي قيمة $٣ + ٢(ب - ٢)$ ؟

- أ) ١٥
 ب) ١٤
 ج) ١٣
 د) ٩

M042082



يساوي طول الأنبوب الأول (س) أمتار . ويساوي طول الأنبوب الثاني عدد (ع) من المرات طول الأول.
كم يبلغ طول الأنبوب الثاني؟

Ⓐ س ع أمتار

Ⓑ س + ع أمتار

Ⓒ $\frac{س}{ع}$ أمتار

Ⓓ $\frac{ع}{س}$ أمتار



السباق الثلاثي

السباق الثلاثي هو سباق يتبارى فيه الرياضيون في السباحة ثم على الدراجة ثم في الجري. ويُعتبر الشخص الأول الذي ينهي كافة السباق فائزاً.

تبارت كل من مايا وسارة ونور في السباق الثلاثي. وكان السباق الذي جمعهم يتكوّن من ١ كيلومتر سباحة، يتبعه ٤٠ كيلومتر سباق دراجات، ثم ١٥ كيلومتر جري.

أ. كانت سارة الأولى في السباحة وقطعت مسافة الكيلومتر خلال ٢٥ دقيقة. استغرقت مايا ١٠ دقائق أكثر من سارة، واستغرقت نور ٥ دقائق أكثر من مايا.

استعمل هذه المعلومات لإكمال جدول السباحة:

السباحة	مايا	سارة	نور
الوقت (دقائق)		٢٥	

ب. كانت مايا الأولى على الدراجة. وصل معدل سرعتها إلى ٣٠ كيلومتر بالساعة طيلة مسافة الـ ٤٠ كيلومتر. استغرقت سارة ١٠ دقائق أكثر من مايا، واستغرقت نور ١٥ دقيقة أكثر من مايا.

استعمل هذه المعلومات لإكمال جدول سباق الدراجات:

سباق الدراجات	مايا	سارة	نور
الوقت (دقائق)			

ج. كانت نور أسرع عداءة. إذ وصل معدل سرعتها إلى ٧,٥ كيلومتر بالساعة طيلة مسافة الـ ١٥ كيلومتر الخاصة بالجري. استغرقت سارة ١٠ دقائق أكثر من نور، واستغرقت مايا ٥ دقائق أكثر من سارة.

استعمل هذه المعلومات لإكمال جدول الجري:

نور	سارة	مايا	الجري الوقت (دقائق)

د. املأ الجدول للحصول على الوقت الإجمالي لكل من الفتيات في إنهاء السباق الثلاثي.

نور	سارة	مايا	السباق الثلاثي الوقت (دقائق)

من هي الفائزة في السباق الثلاثي؟

الجواب: _____

في بلد ما، يتم الحصول على مجموع نفقات شحن بضاعة بواسطة الصيغة $ع = ٤س + ٣٠$ ، حيث يعتبر (س) الوزن بالغرام و(ع) السعر بالنون. إن كان بحوزتك ١٥٠ نوناً فكم غراماً يمكنك شحنه؟

٦٣٠ (أ)

١٥٠ (ب)

١٢٠ (ج)

٣٠ (د)

أي من المعادلات التالية تساوي $2(s + e) - (2s - e)$ ؟

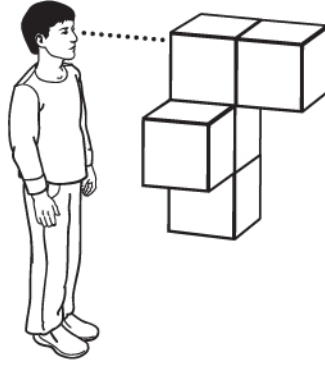
- أ) e^3
- ب) e
- ج) $e^3 + e^4$
- د) $e^2 + e^4$

M042239

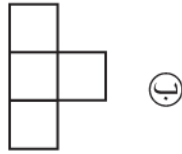
أي نقطة تقع على الخط $v = s + 2$ ؟

- أ) $(0, -2)$
- ب) $(2, -4)$
- ج) $(4, 6)$
- د) $(6, 4)$

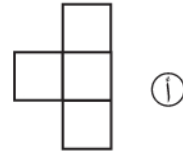
M042238



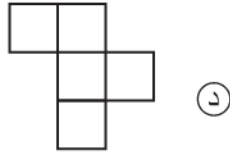
الشكل أعلاه مكوّن من ٥ مكعبات صغيرة.
ما هو الشكل الذي ينظر اليه الشخص في الرسم ذاته؟



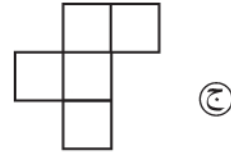
(أ)



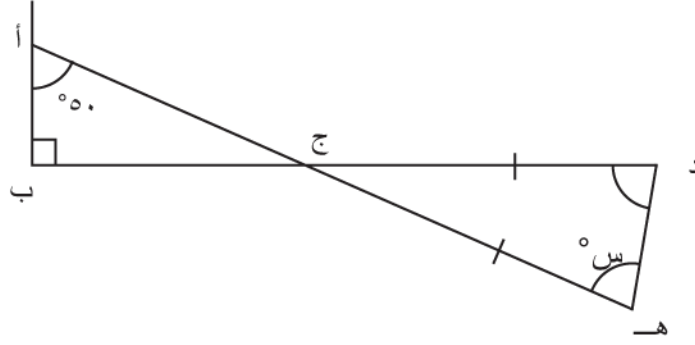
(ب)



(ج)



(د)

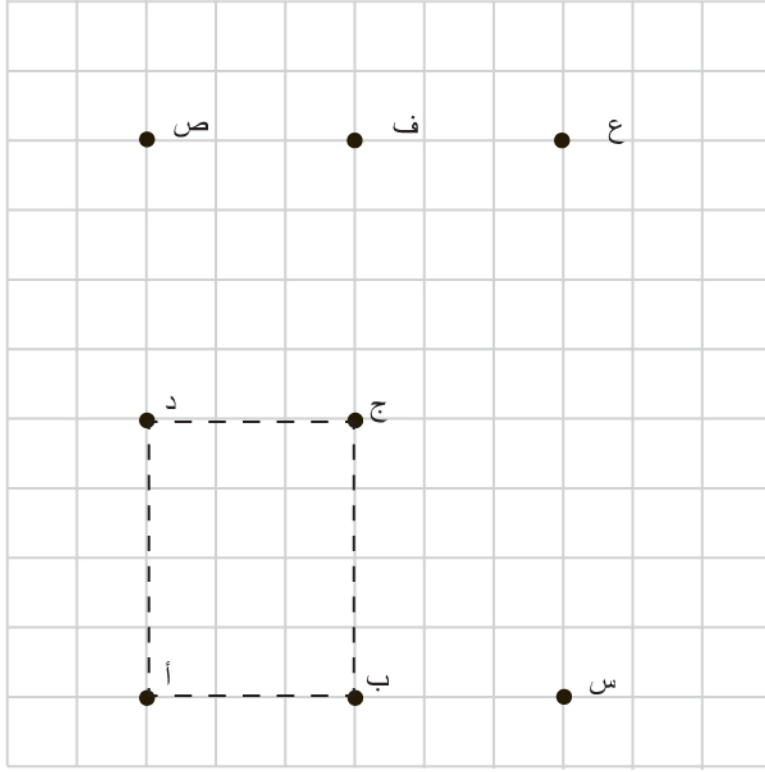


في الرسم التخطيطي، $\angle C = \angle D$.
ما هي قيمة $\angle S$ ؟

- ٤٠ (أ)
- ٥٠ (ب)
- ٦٠ (ج)
- ٧٠ (د)

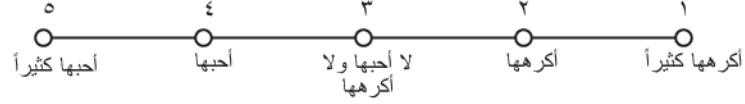


إعتماداً على النقاط المرسومة، أرسم مثلثاً تضاعف مساحته مساحة المستطيل (أ ب ج د).



شعبية المواد الدراسية

أرادت مجموعة من ١٠ تلاميذ معرفة أي من مادتي الرياضيات أو التاريخ يفضل أفراد مجموعتهم. تم قياس معدل كل من المادتين حسب المقياس التالي.



يُظهر الجدول النتائج:

معدلات التلاميذ

التلميذ	تصنيف الرياضيات	تصنيف التاريخ
أشرف	١	٢
لمياء	٤	٤
أريج	٥	٤
جمال	٢	٢
سلام	٤	٢
حنان	٣	٣
حميد	٢	١
هدى	١	١
أمير	٥	٣
نزار	٣	٢
المجموع	٣٠	٢٤

أ. احسب معدل (نسبة) كل مادة.

معدل الرياضيات = _____

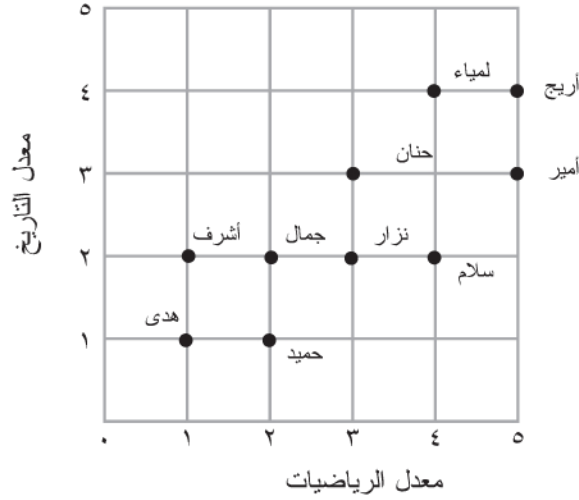
معدل التاريخ = _____

اعتماداً على هذه المعدلات، أي مادة هي الأكثر شهرة لدى تلك المجموعة من التلاميذ؟

المادة الأكثر شهرة: _____



ب. تظهر معدلات التلاميذ في الرسم البياني أدناه. على سبيل المثال، يبين أسم أشرف معدله (الرياضيات ١، التاريخ ٢).



اكتب (صح) أو (خطأ) في المكان المخصص بعد كل من هذه العبارات:
كل التلاميذ في المجموعة أحبوا الرياضيات أكثر من التاريخ. _____
حوالي نصف التلامذة أعطوا المادتين نفس المعدل. _____
تلميذان لا يحبان ولا يكرهان كلاً من المادتين. _____

تملك سناء حقيبة بداخلها ١٦ كرة، ٨ منها حمراء و ٨ سوداء. إستخرجت سناء كرتين من الحقيبة ولم تعدهما إلى داخلها، وكانت الكرتان من اللون الأسود. ثم سحبت كرة ثالثة من الحقيبة. ما الذي بوسعك قوله بخصوص اللون المحتمل للكرة الثالثة؟

- على الأرجح أن تكون حمراء لا سوداء.
- على الأرجح أن تكون سوداء لا حمراء.
- قد تكون حمراء أو سوداء على حد سواء.
- من المستحيل حسم أي من الأحمر أو الأسود أكثر احتمالاً.

البنات	الأولاد	الصف
٩	١٢	١
١١	١٤	٢
١٢	١٦	٣
١٥	١٨	٤

بيّن الجدول أعلاه عدد الأولاد والبنات في أربعة صفوف.
أي صفين تتساوى فيهما نسبة الأولاد إلى البنات؟

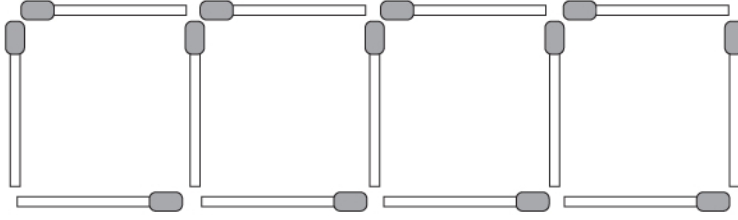
- Ⓐ ١ و ٢
Ⓑ ١ و ٣
Ⓒ ٢ و ٣
Ⓓ ٢ و ٤

M032142

$$= ١٣ \times ٢٢$$

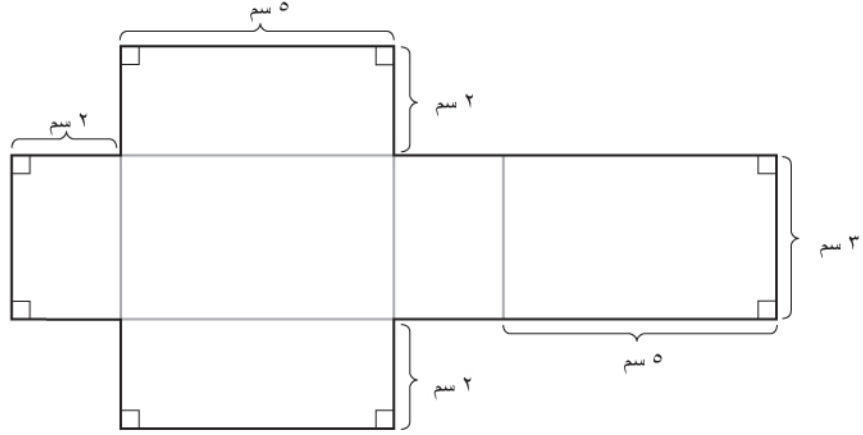
- Ⓐ ٢٥
Ⓑ ٣٥
Ⓒ ٢٦
Ⓓ ٣٦

M032198



في الشكل ١٣ عود ثقاب استخدمت لعمل ٤ مربعات في صف. ما عدد المربعات التي يمكن عملها بالطريقة نفسها في صف واحد باستخدام ٧٣ عوداً؟
بيّن الحسابات التي توصلت من خلالها إلى جوابك.

الإجابة: _____

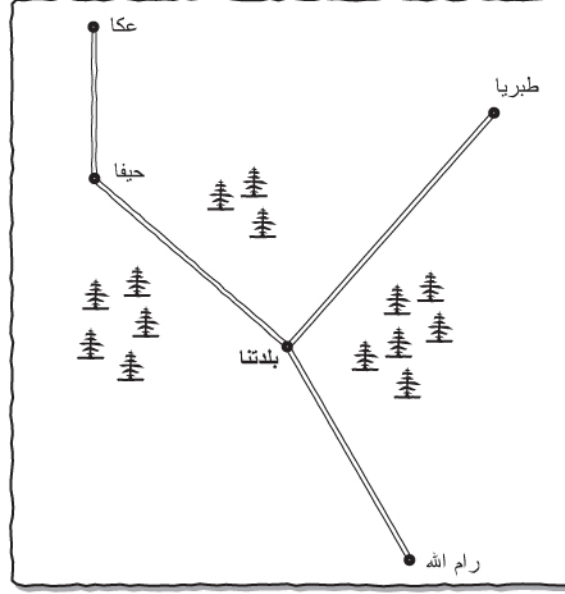


إذا تُنْبِت الأجزاء في الشكل المبين إلى أعلى، فإنه ينتج صندوقاً على شكل متوازي مستطيلات. ما حجم الصندوق؟

الإجابة: _____ سم³

يخطط مالك وهدى للقيام برحلة صفية ليوم واحد.

لقد خططا أن يذهبا من مدرستهم في بلدتنا إلى إحدى المدن التالية حيفا، عكا، طبريا أو رام الله.



MP32754

M05_05



ولأن المعلم قال أن عليهم العودة في اليوم نفسه، فإن طلبة الصف لا يستطيعون السفر إلى مدينة تبعد أكثر من ٨٠ كم عن بلدتنا. بافتراض أن المسافة بين بلدتنا وطبريا هي ٨٠ كم، واستخدم الخارطة أعلاه لمساعدتك في تعبئة الجدول أدناه وذلك بكتابة نعم أو لا في الفراغات المبينة في الجدول.

رام الله	طبريا	عكا	حيفا	
	نعم			يتحقق شرط ٨٠ كم أو أقل

← تابع اسئلة رحلة صف

M032754



التكلفة الإجمالية للرحلة لجميع الطلبة يجب أن تكون ٥٠٠ دينار أو أقل.
يوجد ٣٠ طالباً في الصف.

فيما يلي تكاليف زيارة كل مدينة:

**معدل تكلفة زيارة حيفا أو رام الله
للطالب**

التذكرة ذهاباً وإياباً: ٢٠ ديناراً
يخصم ١٠٪ من التذكرة للمجموعات
التي
تتكون من ١٥ طالباً أو أكثر

**معدل تكلفة زيارة حيفا أو طبريا
للطالب**

التذكرة ذهاباً وإياباً: ٢٥ ديناراً
يخصم $\frac{1}{3}$ التذكرة للمجموعات التي
تتكون من ٢٥ طالباً فأكثر

أي المدينتين يستطيعون زيارتها؟ بين خطوات الحل.

الإجابة:

قال المعلم أيضاً أن جدول الرحلة يجب أن يحقق ثلاثة شروط، وهي كما يلي:
فيما يلي تلك الشروط:

١. يجب أن نغادر بلدتنا الساعة ٩ صباحاً أو بعدها.
٢. يجب أن نعود إلى بلدتنا الساعة الخامسة مساءً أو قبل ذلك.
٣. يجب أن نمكث في المدينة التي نزورها ٣ ساعات على الأقل.

إستخدم مالك وهدى جدول رحلات الباصات ليعرفا فيما إذا كان بإمكانهما أن يحققا شروط المعلم. وبدأ بوضع معلومات في الجدول التالي ولكنهم لم يكملاه.

أ. إستخدم المعلومات الواردة في جداول رحلات الباصات على الصفحة التالية لإكمال الجدول أدناه لمدينة حيفا.

ب. إستخدم المعلومات الواردة في جداول رحلات الباصات على الصفحة المقابلة لإكمال الجدول أدناه لمدينة طبريا.

شروط المعلم			أفضل أوقات مرور الحافلة					
العودة عند الخامسة أو قبل ذلك	المكوث على الأقل ٣ ساعات	المغادرة الساعة ٩ صباحاً أو بعد ذلك	الوقت الذي مكثناه في المدينة التي زرناها	العودة إلى بلدتنا الساعة...:	المغادرة للعودة إلى بلدتنا الساعة...:	الوصول إلى المكان المقصود الساعة...:	نغادر بلدتنا الساعة...:	رحلة إلى...:
						١١:١٥ صباحاً	٩:٠٠ صباحاً	حيفا
لا	لا	نعم	٢ ساعة و ١٠ دقائق	٥:٣٥ مساءً	٢:٣٠ مساءً	١٢:٢٠ مساءً	٩:١٥ صباحاً	عكا
							٩:٢٥ صباحاً	طبريا
نعم	نعم	نعم	٣ ساعات و ٢٥ دقيقة	٤:٤٥ مساءً	٢:٤٠ مساءً	١١:١٥ صباحاً	٩:١٠ صباحاً	رام الله

تابع هذا السؤال على الصفحة التالية

برنامج الباص لمدينة حيفا

برنامج الباص من حيفا إلى بلدتنا	
المغادرة: حيفا	الوصول: بلدتنا
٨:٣٠ صباحاً	١٠:٤٥ مساءً
٩:٣٠ صباحاً	١١:٤٥ مساءً
١٠:٣٠ صباحاً	١٢:٤٥ مساءً
١١:٣٠ صباحاً	١:٤٥ مساءً
١٢:٣٠ مساءً	٢:٤٥ مساءً
١:٣٠ مساءً	٣:٤٥ مساءً
٢:٣٠ مساءً	٤:٤٥ مساءً
٣:٣٠ مساءً	٥:٤٥ مساءً
٤:٣٠ مساءً	٦:٤٥ مساءً

برنامج الباص من بلدتنا إلى حيفا	
المغادرة: بلدتنا	الوصول: حيفا
٨:٠٠ صباحاً	١٠:١٥ صباحاً
٩:٠٠ صباحاً	١١:١٥ صباحاً
١٠:٠٠ صباحاً	١٢:١٥ مساءً
١١:٠٠ صباحاً	١:١٥ مساءً
١٢:٠٠ مساءً	٢:١٥ مساءً
١:٠٠ مساءً	٣:١٥ مساءً
٢:٠٠ مساءً	٤:١٥ مساءً
٣:٠٠ مساءً	٥:١٥ مساءً
٤:٠٠ مساءً	٦:١٥ مساءً

برنامج الباص لمدينة طبريا

برنامج الباص من طبريا إلى بلدتنا	
المغادرة: طبريا	الوصول: بلدتنا
٨:٣٥ صباحاً	١٠:٥٠ صباحاً
٩:٣٥ صباحاً	١١:٥٠ صباحاً
١٠:٣٥ صباحاً	١٢:٥٠ مساءً
١١:٣٥ صباحاً	١:٥٠ مساءً
١٢:٣٥ مساءً	٢:٥٠ مساءً
١:٣٥ مساءً	٣:٥٠ مساءً
٢:٣٥ مساءً	٤:٥٠ مساءً
٣:٣٥ مساءً	٥:٥٠ مساءً
٤:٣٥ مساءً	٦:٥٠ مساءً

برنامج الباص من بلدتنا إلى مدينة طبريا	
المغادرة: بلدتنا	الوصول: طبريا
٨:٢٥ صباحاً	١٠:٤٠ صباحاً
٩:٢٥ صباحاً	١١:٤٠ صباحاً
١٠:٢٥ صباحاً	١٢:٤٠ مساءً
١١:٢٥ صباحاً	١:٤٠ مساءً
١٢:٢٥ مساءً	٢:٤٠ مساءً
١:٢٥ مساءً	٣:٤٠ مساءً
٢:٢٥ مساءً	٤:٤٠ مساءً
٣:٢٥ مساءً	٥:٤٠ مساءً
٤:٢٥ مساءً	٦:٤٠ مساءً

تابع هذا السؤال على الصفحة التالية

M05_07

ج. أي المدينتين تحقق شروط المعلم الثلاثة؟

الإجابة: _____

M032753_3

M05_08

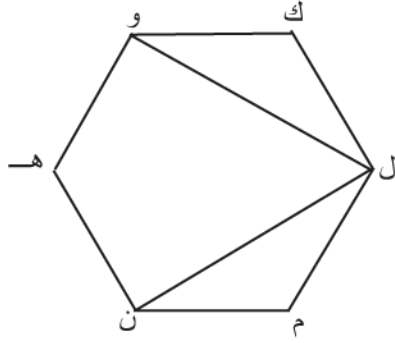
أخذاً بعين الاعتبار المسافة الكلية التي ستقطع، وشروط المعلم، وتكلفة الرحلة. ما المدينة التي يستطيع طلبة الصف زيارتها؟

الإجابة: _____

M032756



نهاية الجزء المتعلق برحلة صف.



ك ل م ن هـ و سداسي منتظم. ما قياس الزاوية و ل ن؟

٣٠. (أ)
٦٠. (ب)
٩٠. (ج)
١٢٠. (د)

M032205

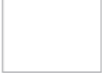
الجدول التالي يبيّن العلاقة بين س و ص.

٥	٤	٣	٢	١	س
٩	٧	٥	٣	١	ص

أي المعادلات التالية تعبّر عن هذه العلاقة؟

- ٤ + س = ص (أ)
١ + س = ص (ب)
١ - س^٢ = ص (ج)
٢ - س^٣ = ص (د)

M032163



كان عدد الأطفال في إحدى الرحلات أكثر من ٥٥ وأقل من ٦٥. وكان من الممكن تقسيم الأطفال على مجموعات في كل منها ٧ أطفال، ولكن لا يمكن تقسيمهم على مجموعات في كل منها ٨ أطفال.
ما عدد الأطفال في الرحلة؟

الإجابة: _____

M032381

أي مما يلي يشير إلى طريقة صحيحة للحصول على $\frac{1}{3} - \frac{1}{5}$ ؟

$$\frac{1-1}{3-5} = \frac{1}{3} - \frac{1}{5} \quad \text{أ)}$$

$$\frac{1}{3-5} = \frac{1}{3} - \frac{1}{5} \quad \text{ب)}$$

$$\frac{3-5}{3 \times 5} = \frac{1}{3} - \frac{1}{5} \quad \text{ج)}$$

$$\frac{5-3}{3 \times 5} = \frac{1}{3} - \frac{1}{5} \quad \text{د)}$$

M032416

سبيكة مصنوعة من الذهب والفضة بنسبة ١ غرام من الذهب إلى ٤ غرامات من الفضة. ما وزن الفضة بالغمات في سبيكة وزنها ٤٠ غراماً؟

- أ) ٨
- ب) ١٠
- ج) ٣٠
- د) ٣٢

M032160

٢، ٥، ١١، ٢٣، ...

يبدأ النمط العددي أعلاه بالعدد ٢، أي القواعد التالية تعطي كل حد من الحدود الأخرى للنمط؟

- أ) أضف ١ إلى الحد السابق ثم اضرب في ٢.
- ب) أضرب الحد السابق في ٢ ثم أضف ١.
- ج) أضرب الحد السابق في ٣ ثم اطرح ١.
- د) إطح ١ من الحد السابق ثم اضرب في ٣.

M032273

$$21 = 3(1 - s) + 2s$$

ما هي قيمة s ؟

أ) $3 -$

ب) $\frac{11}{4} -$

ج) $\frac{11}{4}$

د) 3

M032540

عدد المعاطف التي تملكها هالة يزيد بمقدار 3 عن المعاطف التي تملكها منى. إذا كان عدد معاطف هالة هو n ، فما عدد معاطف منى بدلالة n ؟

أ) $n - 3$

ب) $n + 3$

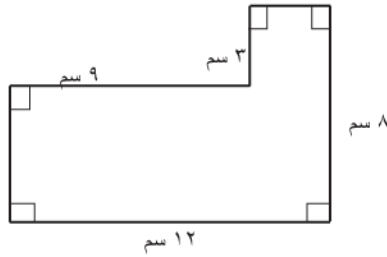
ج) $3 - n$

د) $3n$

M032698

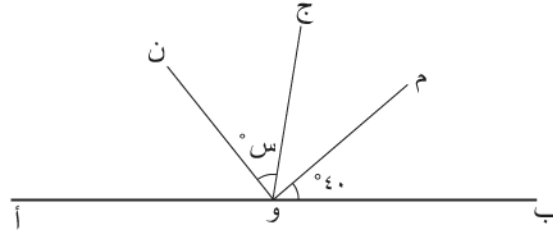
حوض ماء دائري نصف قطره ١٠ متر، يوجد ضفدعان في كل متر مربع تقريباً.
 كم ضفدعاً يوجد في الحوض تقريباً؟
 قيمة π التقريبية هي ٣,١٤

- ١٢٠ (أ)
 ٣٠٠ (ب)
 ٦٠٠ (ج)
 ٢٤٠٠ (د)



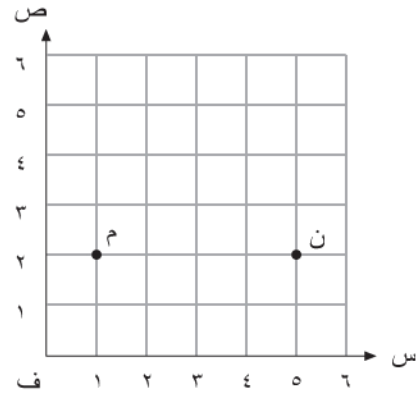
ما مساحة الشكل المبين أعلاه بالسنتمترات المربعة؟

- ٦٦ (أ)
 ٦٩ (ب)
 ٨١ (ج)
 ٩٦ (د)



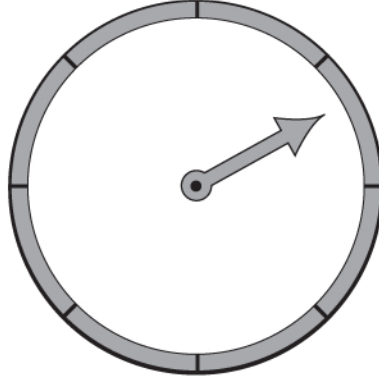
في الشكل أعلاه، النقاط أ و ب تقع على خط مستقيم. و م ينصف الزاوية ب و ج. والمستقيم و ن ينصف الزاوية أ و ج. ما قيمة الزاوية س؟

الإجابة: _____



م ، ن نقطتان مبينتان في الشكل أعلاه. يبحث أحمد عن نقطة أ بحيث يكون م ن أ مثلث متساوي الساقين. أي من النقط التالية يمكن أن تمثل النقطة أ ؟

- Ⓐ (٥،٣)
- Ⓑ (٢،٣)
- Ⓒ (٥،١)
- Ⓓ (١،٥)



لدى رائد عداد دائري بمؤشر له ٣ قطاعات مختلفة الألوان، برتقالي، أرجواني، وأخضر. أدار رائد المؤشر ١٠٠٠ مرة، الجدول التالي يبين كم مره وقف فيها المؤشر عند كل قطاع.

عدد مرات الوقفات	الألوان
٥١٠	برتقالي
٢٤٣	أرجواني
٢٤٧	أخضر

أرسم خطوطاً على العداد تحدد المساحة التقريبية لكل قطاع من القطاعات الثلاثة وعين هذه القطاعات، البرتقالي، الأرجواني، والأخضر على العداد.

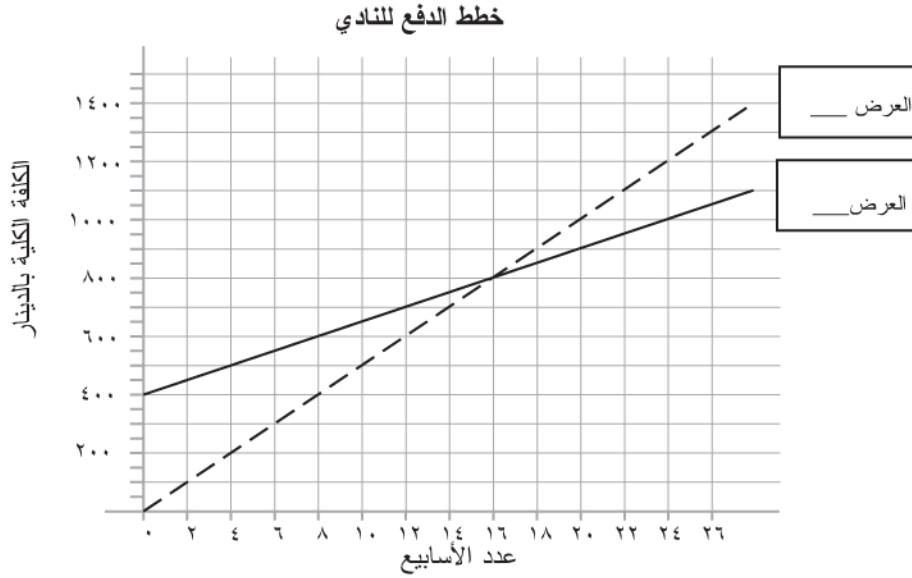
M032688

في إحدى المحلات التجارية، كان ثمن معطف ١٢٠ ديناراً. وخلال فترة التنازلات، أصبح ثمن المعطف ٨٤ ديناراً. ما النسبة المئوية لتخفيض ثمن المعطف؟

- أ) ٢٥
ب) ٣٠
ج) ٣٥
د) ٣٦

M032529

لدى نادي للياقة البدنية عرضين مختلفين للدفع.
 في العرض (أ) يُدفع رسم ابتدائي مقداره ٤٠٠ دينار، ورسم إسبوعي مقداره ٢٥ ديناراً.
 وفي العرض (ب) لا يُدفع رسم ابتدائي ولكن يُدفع رسم أسبوعي مقداره ٥٠ ديناراً.
 الشكل التالي يبيّن مقارنة للكلفة بين العرض (أ) والعرض (ب).



أ. حدّد على الشكل الخط الذي يمثل الكلفة للعرض (أ)، ثم عيّن على الشكل الخط الذي يمثل الكلفة للعرض (ب).

ب. في أي أسبوع تتساوى قيمة العرض (أ) والعرض (ب)؟

ج. في الأسبوع ٢٤، ما الفرق في الكلفة الكلية بين العرضين؟

بعض المؤشرات الإحصائية للفقرات المنشورة

اسم الفقرة	رمز الفقرة	معامل الصعوبة الوطني *	معامل الصعوبة العالمي **	مجال المحتوى	المجال المعرفي
M022043	M01_01	41	63	الأعداد	المعرفة
M022046	M01_02	42	56	الأعداد	التطبيق
M022049	M01_03	42	57	الهندسة	الاستدلال
M022050	M01_04	27	31	الجبر	المعرفة
M022055	M01_05	12	29	الهندسة	التطبيق
M022057	M01_06	41	60	الأعداد	التطبيق
M022257	M01_07	39	46	البيانات والفرص	التطبيق
M022062	M01_08	32	35	الهندسة	التطبيق
M022066	M01_09	30	44	الأعداد	المعرفة
M022232	M01_10	1	2	الأعداد	التطبيق
M022234A	M01_11A	7	16	الهندسة	التطبيق
M022234B	M01_11B	2	10	الأعداد	التطبيق
M022243	M01_12	17	29	الهندسة	التطبيق
M042003	M02_01	51	60	الأعداد	المعرفة
M042079	M02_02	59	67	الأعداد	المعرفة
M042018	M02_03	17	34	الأعداد	التطبيق
M042055	M02_04	27	46	الأعداد	التطبيق
M042039	M02_05	27	43	الأعداد	التطبيق
M042199	M02_06	40	60	الجبر	المعرفة
M042301A	M02_07A	40	47	الجبر	المعرفة
M042301B	M02_07B	16	28	الجبر	الاستدلال
M042301C	M02_07C	6	16	الجبر	الاستدلال
M042263	M02_08	1	8	الجبر	الاستدلال

* معامل الصعوبة الوطني: نسبة الطلبة اللذين حصلوا على العلامة الكاملة على هذه الفقرة.

** معامل الصعوبة العالمي: نسبة الطلبة على المستوى الدولي اللذين حصلوا على علامة كاملة على هذه الفقرة.

اسم الفقرة	رمز الفقرة	معامل الصعوبة الوطني *	معامل الصعوبة العالمي **	مجال المحتوى	المجال المعرفي
M042265	M02_09	39	44	الهندسة	الاستدلال
M042137	M02_10	39	42	الهندسة	التطبيق
M042148	M02_11	38	63	الهندسة	المعرفة
M042254	M02_12	66	77	البيانات والفرص	التطبيق
M042250	M02_13	34	63	البيانات والفرص	المعرفة
M042220	M02_14	8	27	البيانات والفرص	التطبيق
M042273	M02_15	غير متوفر	غير متوفر	البيانات والفرص	الاستدلال
M022097	M03_01	22	53	الأعداد	المعرفة
M022101	M03_02	39	59	البيانات والفرص	المعرفة
M022104	M03_03	44	58	الأعداد	المعرفة
M022105	M03_04	25	38	الهندسة	المعرفة
M022106	M03_05	10	27	الأعداد	التطبيق
M022108	M03_06	39	53	الهندسة	التطبيق
M022110	M03_07	47	57	الأعداد	المعرفة
M022181	M03_08	50	72	البيانات والفرص	التطبيق
M032307	M03_09	5	18	الأعداد	التطبيق
M032523	M03_10	17	27	الأعداد	التطبيق
M032701	M03_11	65	79	الأعداد	التطبيق
M032704	M03_12	46	60	الأعداد	التطبيق
M032525	M03_13	39	51	الأعداد	المعرفة
M032579	M03_14	59	59	الهندسة	التطبيق
M032691	M03_15	31	38	الهندسة	التطبيق
M042001	M04_01	24	65	الأعداد	المعرفة
M042022	M04_02	43	44	الأعداد	المعرفة

* معامل الصعوبة الوطني: نسبة الطلبة اللذين حصلوا على العلامة الكاملة على هذه الفقرة.

** معامل الصعوبة العالمي: نسبة الطلبة على المستوى الدولي اللذين حصلوا على علامة كاملة على هذه الفقرة.

اسم الفقرة	رمز الفقرة	معامل الصعوبة الوطني *	معامل الصعوبة العالمي **	مجال المحتوى	المجال المعرفي
M042082	M04_03	21	34	الجبر	المعرفة
M042088	M04_04	25	48	الجبر	المعرفة
M042304A	M04_05A	21	58	الأعداد	التطبيق
M042304B	M04_05B	3	13	الأعداد	التطبيق
M042304C	M04_05C	6	22	الأعداد	التطبيق
M042304D	M04_05D	21	33	الأعداد	الاستدلال
M042267	M04_06	16	34	الجبر	التطبيق
M042239	M04_07	8	26	الجبر	المعرفة
M042238	M04_08	21	30	الجبر	التطبيق
M042279	M04_09	22	49	الهندسة	الاستدلال
M042036	M04_10	18	32	الهندسة	الاستدلال
M042130	M04_11	28	49	الهندسة	التطبيق
M042303A	M04_12A	12	36	البيانات والفرص	المعرفة
M042303B	M04_12B	10	19	البيانات والفرص	الاستدلال
M042222	M04_13	16	39	البيانات والفرص	المعرفة
M032142	M05_01	44	50	الأعداد	التطبيق
M032198	M05_02	30	47	الجبر	المعرفة
M032640	M05_03	2	9	الجبر	الاستدلال
M032344	M05_04	22	29	الهندسة	التطبيق
M032754	M05_05	36	55	الهندسة	التطبيق
M032755	M05_06	غير متوفر	8	الأعداد	الاستدلال
M032753A	M05_07A	1	15	البيانات والفرص	الاستدلال
M032753B	M05_07B	1	11	البيانات والفرص	الاستدلال
M032753C	M05_07C	15	30	البيانات والفرص	المعرفة

* معامل الصعوبة الوطني: نسبة الطلبة اللذين حصلوا على العلامة الكاملة على هذه الفقرة.

** معامل الصعوبة العالمي: نسبة الطلبة على المستوى الدولي اللذين حصلوا على علامة كاملة على هذه الفقرة.

اسم الفقرة	رمز الفقرة	معامل الصعوبة الوطني *	معامل الصعوبة العالمي **	مجال المحتوى	المجال المعرفي
M032756	M05_08	30	36	البيانات والفرص	الاستدلال
M032205	M05_09	44	52	الهندسة	التطبيق
M032163	M05_10	28	38	الجبر	التطبيق
M032381	M07_01	14	37	الأعداد	الاستدلال
M032416	M07_02	22	30	الأعداد	المعرفة
M032160	M07_03	غير متوفر	23	الأعداد	التطبيق
M032273	M07_04	48	63	الجبر	التطبيق
M032540	M07_05	46	58	الجبر	المعرفة
M032698	M07_06	20	41	الجبر	المعرفة
M032097	M07_07	20	28	الهندسة	التطبيق
M032575	M07_08	22	41	الهندسة	التطبيق
M032414	M07_09	22	29	الهندسة	التطبيق
M032294	M07_10	41	57	الهندسة	التطبيق
M032688	M07_11	11	27	البيانات والفرص	التطبيق
M032529	M07_12	13	29	الأعداد	التطبيق
M032637A	M07_13A	30	55	البيانات والفرص	التطبيق
M032637B	M07_13B	30	49	البيانات والفرص	المعرفة
M032637C	M07_13C	12	34	البيانات والفرص	التطبيق

* معامل الصعوبة الوطني: نسبة الطلبة اللذين حصلوا على العلامة الكاملة على هذه الفقرة.

** معامل الصعوبة العالمي: نسبة الطلبة على المستوى الدولي اللذين حصلوا على علامة كاملة على هذه الفقرة.



الإدارة العامة للقياس والتقويم والامتحانات

دائرة القياس والتقويم

رام الله - الماصيون

هاتف: +92722969370

فاكس: +97222969349

البريد الإلكتروني: ac-moe@palnet.com

غزة - مبنى وزارة التربية والتعليم العالي

تلفاكس: +97282820411

البريد الإلكتروني: ac-moe-g@palnet.com