

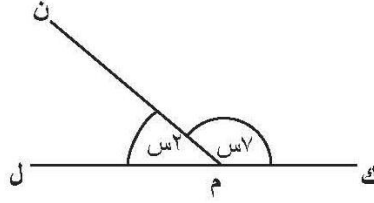
1- السؤال العاشر: M 022108

2- هدف السؤال:

3- السؤال باللغة العربية:

M03\_06

في الشكل ل ك مستقيم.



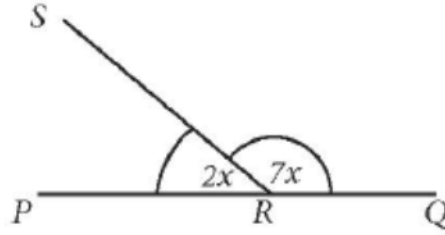
ما قياس الزاوية ل م ن بالدرجات؟

- ① ١٠°
- ② ٢٠°
- ③ ٤٠°
- ④ ٧٠°
- ⑤ ١٤٠°

M022108

4- السؤال باللغة الإنجليزية:

In this figure  $PQ$  is a straight line.



What is the degree measure of angle  $PRS$ ?

- (A)  $10^\circ$
- (B)  $20^\circ$
- (C)  $40^\circ$
- (D)  $70^\circ$
- (E)  $140^\circ$

5- معلومات السؤال:

|         |                |             |
|---------|----------------|-------------|
| المحتوى | المجال المعرفي | رمز الإجابة |
| هندسة   | تطبيق          | ج           |

6- إحصائيات السؤال:

(M022108-M03\_06)

| الدولة         | عدد العينة | نسبة تحقيق الهدف الصحيحة | نسبة الاستجابة على البدائل |      |      |      |      | متروك |
|----------------|------------|--------------------------|----------------------------|------|------|------|------|-------|
|                |            |                          | أ                          | ب    | ج    | د    | هـ   |       |
| تايبه الصينية  | 582        | 84.4                     | 0.6                        | 5.6  | 84.4 | 6.5  | 2.7  | 0.2   |
| المتوسط الدولي | 643        | 52.6                     | 3                          | 15.2 | 52.6 | 15.2 | 10.4 | 3     |
| مصر            | 939        | 41.4                     | 4.7                        | 14.1 | 41.4 | 21.4 | 15.7 | 2.3   |
| الأردن         | 745        | 43.5                     | 4.8                        | 17.4 | 43.5 | 14.5 | 16.1 | 3.6   |
| قطر            | 1025       | 26.8                     | 10.3                       | 30.5 | 26.8 | 18.4 | 11.8 | 1.7   |

7- تلخيص على نتائج السؤال:

41.4% من الطلبة المصريين اختاروا البديل الصحيح (ج) حيث بلغت النسبة الدولية 52.6% للبديل الصحيح ج.

- 4.7% من الطلبة المصريين اختاروا البديل الخطأ (أ).
- 14.1% من الطلبة المصريين اختاروا البديل الخطأ (ب).
- 21.4% من الطلبة المصريين اختاروا البديل الخطأ (د).
- 15.7% من الطلبة المصريين اختاروا البديل الخطأ (هـ).
- 2.3% من الطلبة المصريين حذفوا السؤال.

8- إرشادات علاجية:

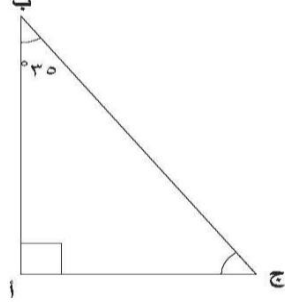
اعتقد أن المشكلة في مثل هذا السؤال هو ضعف التطبيق ومعرفة العلاقة بين الزوايا ومعرفة العلاقات بين الزوايا وتطبيق العديد من المسائل على هذه العلاقات .

1- السؤال الحادي عشر: M 032579

2- هدف السؤال:

3- السؤال باللغة العربية:

M03\_14



ما قياس الزاوية ج في المثلث المرسوم أعلاه؟

Ⓐ 45°

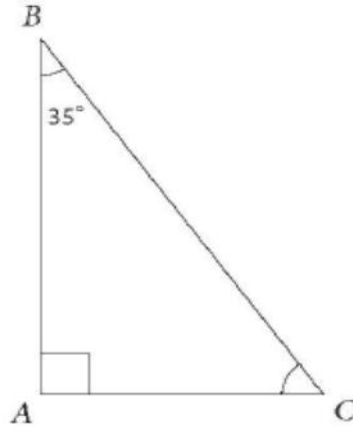
Ⓑ 55°

Ⓒ 65°

Ⓓ 145°

M032579

4- السؤال باللغة الإنجليزية:



What is the measure of angle C in the triangle above?

Ⓐ 45°

Ⓑ 55°

Ⓒ 65°

Ⓓ 145°

6- معلومات السؤال:

|         |                |             |
|---------|----------------|-------------|
| المحتوى | المجال المعرفي | رمز الإجابة |
| هندسة   | تطبيق          | ب           |

7- إحصائيات السؤال:

(M032579-M03\_14)

| الدولة         | عدد العينة | نسبة تحقيق الهدف الصحيحة | نسبة الاستجابة على البدائل |      |      |      | متروك |
|----------------|------------|--------------------------|----------------------------|------|------|------|-------|
|                |            |                          | أ                          | ب    | ج    | د    |       |
| المتوسط الدولي | 643        | 58.6                     | 20.2                       | 58.6 | 11.6 | 5.8  | 1.5   |
| مصر            | 941        | 59.9                     | 12.1                       | 59.9 | 16.5 | 9.7  | 0.4   |
| الأردن         | 744        | 60.7                     | 15                         | 60.7 | 10.7 | 10.7 | 1.2   |
| قطر            | 1025       | 36.4                     | 26.2                       | 36.4 | 20.8 | 14.5 | 0.9   |

8- تعليق على نتائج السؤال:

59.9% من الطلبة المصريين اختاروا البديل الصحيح (ب) حيث بلغت النسبة الدولية 58.6% للبديل الصحيح ب.

1.7

- 12.1% من الطلبة المصريين اختاروا البديل الخطأ (أ).
- 16.5% من الطلبة المصريين اختاروا البديل الخطأ (ج).
- 9.7% من الطلبة المصريين اختاروا البديل الخطأ (د).
- 0.4% من الطلبة المصريين حذفوا السؤال.

9- إرشادات علاجية:

اعتقد أن المشكلة في مثل هذا السؤال هو ضعف التطبيق ومعرفة قياس الزايات المتجمعة حول نقطة ومجموع الزوايا داخل المثلث ومعرفة العلاقة بين الزوايا ومعرفة العلاقات بين الزوايا وتطبيق العديد من المسائل على هذه العلاقات .

1- السؤال الثاني عشر: M 032691

2- هدف السؤال:

3- السؤال باللغة العربية:

M03\_15



بإستخدام 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

4- السؤال باللغة الإنجليزية:

Using line segment  $AO$  below, draw a straight line  $BC$  through  $O$  such that angle  $AOB$  is acute and angle  $AOC$  is obtuse. Label points  $B$  and  $C$ .



5- معلومات السؤال:

| المحتوى | المجال المعرفي | رمز الإجابة  |
|---------|----------------|--|
| هندسة   | تطبيق          | رسم خط يمر خلال النقطة و محققاً الزوايا المطلوبة،<br>مع ترميز صحيح للزوايا |

6- إحصائيات السؤال:

(M032691-M03\_15)

| الدولة         | عدد العينة | 10   | 70  | 79   | متروك | نسبة التحقق<br>1 |
|----------------|------------|------|-----|------|-------|------------------|
| تايبه الصينية  | 583        | 63.4 | 1.5 | 18.6 | 16.2  | 63.4             |
| المتوسط الدولي | 643        | 37.6 | 2.5 | 37.6 | 19.5  | 37.6             |
| مصر            | 943        | 31.6 | 3.1 | 48.9 | 14.7  | 31.6             |
| الأردن         | 744        | 38.5 | 4   | 44.1 | 11.5  | 38.5             |
| قطر            | 1025       | 11.2 | 0.4 | 57.1 | 29.6  | 11.2             |

التعليق:

31.6% من الطلبة المصريين تمكنوا من الإجابة بشكل صحيح على هذا السؤال حين أن بلغت النسبة الدولية 37.6% من الطلبة تمكنوا من الإجابة بشكل صحيح على السؤال.

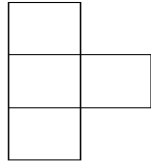
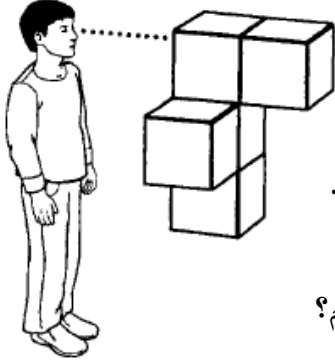
1- السؤال الثالث : M 042279 الهندسة / تبرير

2- هدف السؤال:

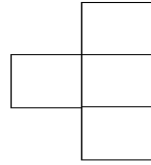
3- السؤال باللغة العربية:

يتكون الجسم أعلاه من 5 مكعبات صغيرة.

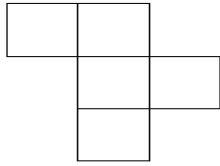
أى شكل يراه الشخص المبين فى الرسم؟



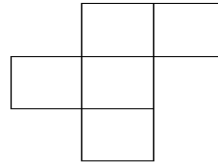
(ب)



(أ)



(د)



(ج)

4- السؤال باللغة الإنجليزية:

The solid is made of 5 small cubes.  
Which shape does the person in the diagram see?

(A)

(B)

(C)

(D)

5- معلومات السؤال:

|         |                 |             |
|---------|-----------------|-------------|
| المحتوى | المجال المعرفي  | رمز الإجابة |
| هندسة   | التبرير الرياضي | ب           |

6- إحصائيات السؤال:

(M042279-M04\_09)

| متروك | نسبة الاستجابة على البدائل |      |      |      | نسبة تحقيق الهدف الصحيحة | عدد العينة | الدولة         |
|-------|----------------------------|------|------|------|--------------------------|------------|----------------|
|       | د                          | ج    | ب    | أ    |                          |            |                |
| 0.2   | 4.1                        | 11.6 | 77.1 | 7.1  | 77.1                     | 581        | تايبه الصينية  |
| 1.4   | 7.5                        | 32.6 | 48.7 | 8.7  | 48.7                     | 643        | المتوسط الدولي |
| 1     | 16.3                       | 58.7 | 15.8 | 8.1  | 15.8                     | 940        | مصر            |
| 2.1   | 10.7                       | 48   | 26.4 | 12.5 | 26.4                     | 753        | الأردن         |
| 1.8   | 16.2                       | 48.7 | 22.1 | 10.7 | 22.1                     | 1018       | قطر            |

7- تعليق على نتائج السؤال:

كانت نتائج الطلبة المصريين على هذا السؤال مقارنة بالنتيجة الدولية كما يلي:

- 8.1% من الطلبة اختاروا البديل الخطأ (أ).
  - 15.8% من الطلبة اختاروا البديل (ب) وهو البديل الصحيح، في حين بلغت النسبة الدولية للطلبة الذي اختاروا هذا البديل، 48.7%.
  - 58.7% من الطلبة اختاروا البديل الخطأ (ج) وهي أعلى نسبة.
  - 16.3% من الطلبة اختاروا البديل الخطأ (د).
  - 1% من الطلبة حذفوا السؤال و 0.2% لم يصلوه.
- يلاحظ من النتائج انخفاض نسبة الطلبة المصريين الذين أجابوا السؤال إجابة صحيحة مقارنة بالنسبة الدولية، وأظن ذلك يعود لضعف الاهتمام بالمساقط العمودية للمجسمات في المنهاج الأردني، ولضعف الطلاب في التفكير التخيلي.



## 8- إرشادات علاجية:

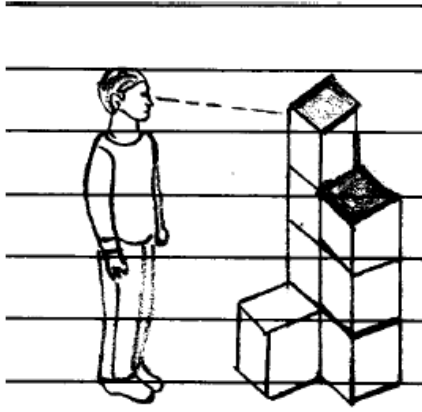
إن مشكلة هذا السؤال يكمن علاجها بإحضار مجسمات كتلك الواردة في سؤال الدراسة أو الأسئلة المشابهة. وعرضه أمام الطلاب من جهات مختلفة ليتأملوه فترة من الزمن ثم أطلب إليهم في المرحلة الأولى التعرف على الشكل الذي رأوه من المجسم من بين عدة أشكال. وفي مرحلة أخرى أطلب إليهم أن يرسموا الشكل الذي رأوه من المجسم مرة أخرى ليقوموا رسوماتهم.

(\* تدريب الطلاب على التحويلات الهندسية على المجسمات.

(\* تدريب الطلاب على المنظور الهندسي.

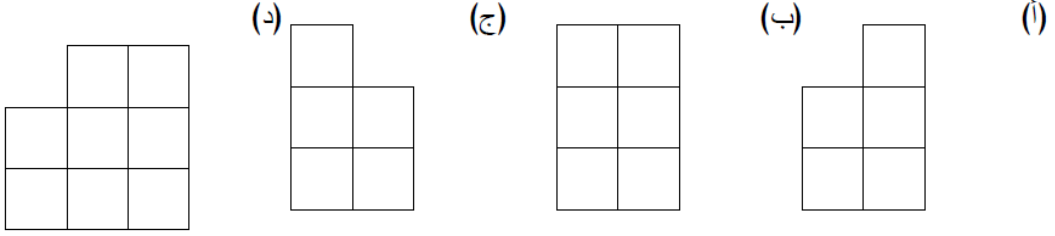
## 9- الاسئلة المشابهة :

أ)

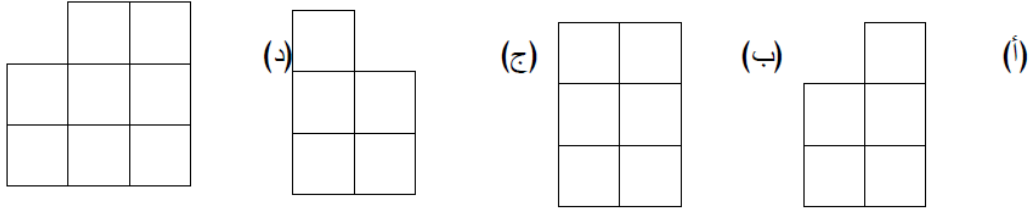


يتكون المجسم أعلاه من ٨ مكعبات صغيرة. أجب عن الأسئلة التالية حوله.

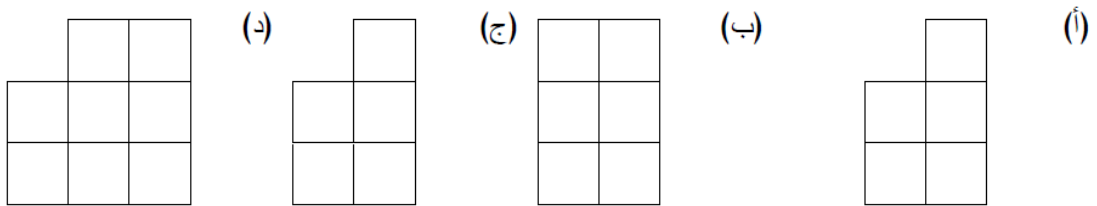
٢. أي شكل يراه الناظر إليه من اليمين؟



٣. أي شكل يراه الناظر إليه من اليسار؟



٤. أي شكل يراه الناظر إليه من الأمام؟

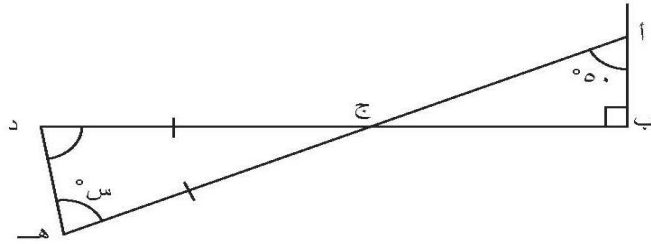


1- السؤال الرابع عشر: M 042036

2- هدف السؤال:

3- السؤال باللغة العربية:

M04\_10

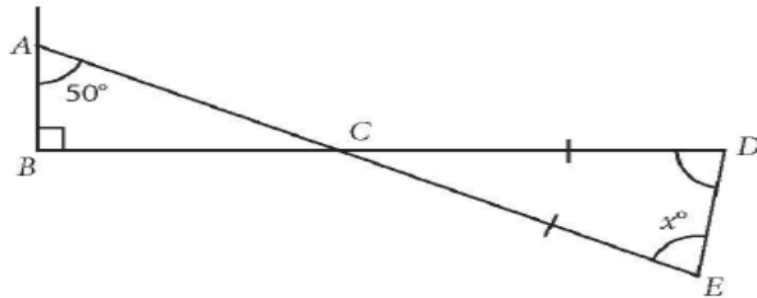


في الشكل أعلاه،  $AC = CE$ ،  $BC = DE$ .  
ما قيمة  $x$ ؟

- أ) ٤٠
- ب) ٥٠
- ج) ٦٠
- د) ٧٠

M042036

4- السؤال باللغة الإنجليزية:



In this diagram,  $CD = CE$ .  
What is the value of  $x$ ?

- (A) 40
- (B) 50
- (C) 60
- (D) 70

5- معلومات السؤال:

|         |                 |             |
|---------|-----------------|-------------|
| المحتوى | المجال المعرفي  | رمز الإجابة |
| هندسة   | التبرير الرياضي | د           |

6- إحصائيات السؤال:

(M042036-M04\_10)

| متروك | نسبة الاستجابة على البدائل |      |      |      | نسبة تحقيق الهدف الصحيحة | عدد العينة | الدولة         |
|-------|----------------------------|------|------|------|--------------------------|------------|----------------|
|       | د                          | ج    | ب    | أ    |                          |            |                |
| 0.2   | 73.3                       | 9.2  | 13.8 | 3.5  | 73.3                     | 581        | تايبه الصينية  |
| 2.8   | 31.8                       | 21.7 | 30.8 | 11.7 | 31.8                     | 644        | المتوسط الدولي |
| 0.9   | 28.1                       | 19.1 | 39.4 | 12.3 | 28.1                     | 941        | مصر            |
| 3.7   | 29                         | 16.5 | 36.9 | 13.8 | 29                       | 753        | الأردن         |
| 0.7   | 16.6                       | 25.9 | 40.6 | 15.8 | 16.6                     | 1018       | قطر            |

9- تعليق على نتائج السؤال:

28.1% من الطلبة المصريين اختاروا البديل الصحيح د في حين بلغت النسبة الدولية 31.8% من الطلبة اختاروا البديل الصحيح د.

1.7

- 12.3% من الطلبة اختاروا البديل الخطأ (أ).
- 39.4% من الطلبة اختاروا البديل الخطأ (ب).
- 19.1% من الطلبة اختاروا البديل الخطأ (ج).
- 0.9% من الطلبة المصريين حذفوا السؤال.

10- العلاج المقترح:

اعتقد أن المشكلة في مثل هذا السؤال هو ضعف التطبيق ومعرفة قياس الزايات المتجمعة حول نقطة ومجموع الزوايا داخل المثلث ومعرفة العلاقة بين الزوايا ومعرفة العلاقات بين الزوايا وتطبيق العديد من المسائل على هذه العلاقات .