الجمعية المغربية لعلوم الرياضيات

Moroccan Association of Mathematical Sciences

الفرض الانتقائي الثاني	المستوى الاعدادي	المدة : ساعة و15 دقيقة

الأربعاء 11 دجنبر 2024

التعليمات

- يتكون هذا الرائز من 12 سؤالا موزعة كالتالي :
  - ست أسئلة اختيار من متعدد.
  - تلاث أسئلة يقتصر جوابها على كتابة النتيجة العددية النهائية.
  - تلاث أسئلة يتطلب حلها تحريرا مفصلا للجواب.

الرائز

أسئلة اختيار من متعدد (QCM)

Question 1

السؤال 1

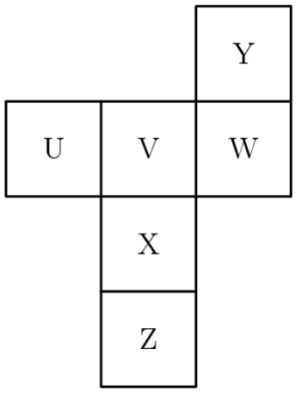
Un morceau de papier contenant six carrés joints comme indiqué dans le diagramme est plié le long des bords des carrés pour former un cube. L'étiquette du face opposée à la face étiquetée X est :

A) Z B) V

C) U D) W

E) Y

قطعة من الورق تحتوي على ست مربعات متصلة كما هو موضح في الرسم البياني. يتم طي القطعة على طول حواف المربعات لتشكيل مكعب. الحرف الموجود على الوجه المقابل للوجه X هو :



Question 2

السؤال 2

Combien de nombres entiers entre 100 et 400 contiennent le chiffre 2 ?

A) 100 B) 120 C) 138 D) 160 E) 140

كم عدد الأعداد الصحيحة بين 100 و400 التي تحتوي على الرقم 2؟

Question 3

السؤال 3

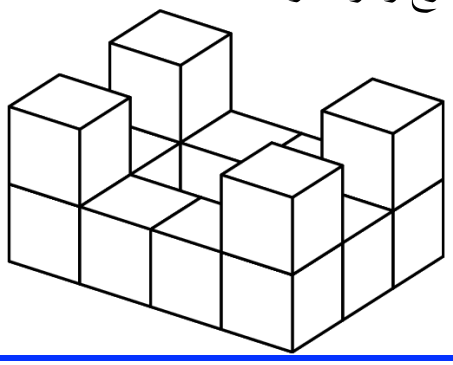
Quatorze cubes blancs sont assemblés pour former la figure à droite. La surface complète de la figure, y compris la base, est peinte en rouge. La figure est ensuite séparée en cubes individuels. Combien de ces cubes individuels ont exactement quatre faces rouges ?

A) 4 B) 6

C) 8 D) 10

E) 12

تم تجميع أربعة عشر مكعبًا أبيضا لتشكيل الشكل الموضح أسفله. تم طلاء السطح الكامل للشكل، بما في ذلك القاع، باللون الأحمر. ثم فصلنا الشكل إلى مكعبات فردية. كم عدد المكعبات الفردية التي تحتوي على أربع وجوه حمراء بالضبط ؟



Question 4

السؤال 4

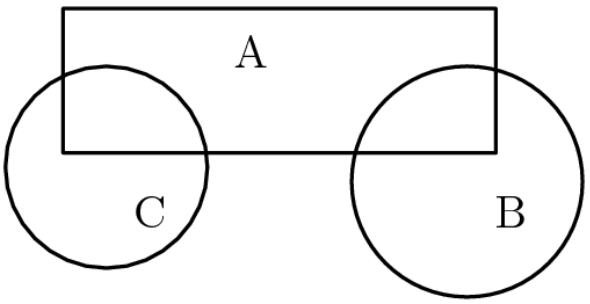
Trois parterres de fleurs se chevauchent comme indiqué. Le parterre **A** contient 500 plantes, le parterre **B** en contient 450, et le parterre **C** en contient 350. Les parterres **A** et **B** partagent 50 plantes, tandis que les parterres **A** et **C** partagent 100 plantes. Le nombre total de plantes est :

A) 850 B) 1000

C) 1150 D) 1300

E) 1450

تتداخل ثلاث حدائق كما هو موضح في الشكل أسفله. تحتوي الحديقة **A** على 500 وردة، والحديقة **B** على 450 وردة، والحديقة **C** على 350 وردة. تشترك الحديقتان **A** و**B** في 50 وردة، بينما تشترك الحديقتان **A** و**C** في 100 وردة. العدد الإجمالي للورود هو :



Question 5

السؤال 5

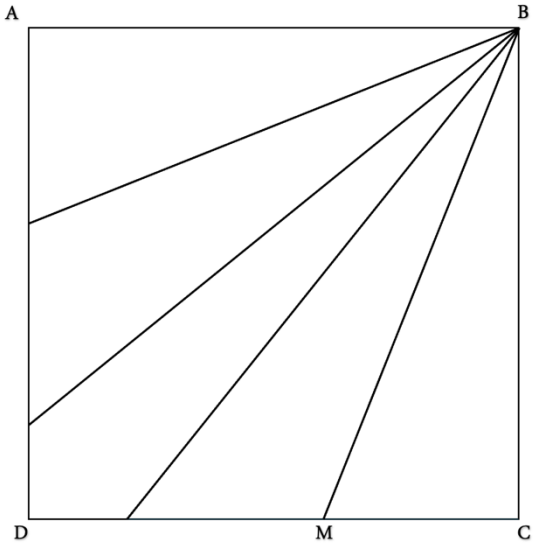
Le côté du carré ABCD est de longueur 15. On subdivise le carré en cinq parties d' aire égale. La longueur du segment MC est :

المربع ABCD طول ضلعه 15. المربع مقسم إلى خمسة أجزاء متساوية المساحة. المسافة MC هي :

A) 2 B) 3

C) 1 D) 6

E) 15



Question 6

السؤال 6

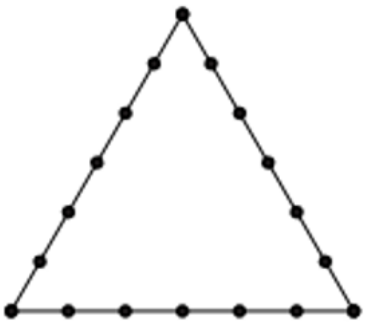
Combien de triangles non-aplatis peut-on dessiner ayant pour sommets trois des 18 points représentés sur la figure ci-contre ?

كم عدد المثلثات التي يمكن رسمها بحيث تكون رؤوسها ثلاثة من النقاط الـ18 الموضحة في الشكل المقابل؟

A) 816 B) 777

C) 711 D) 717

E) 811

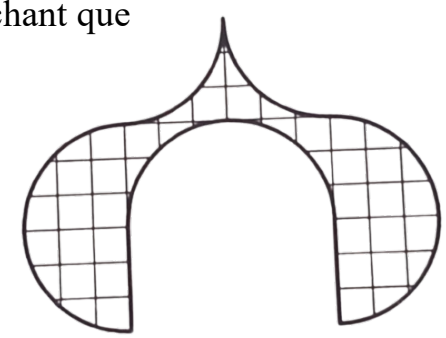


أسئلة يقتصر جوابها على كتابة النتيجة العددية النهائية

Question 7 — السؤال 7

Calculer l'aire de la figure suivante, sachant que l'unité d'aire est le petit carré ☐

أحسب مساحة الشكل جانبه علما أن وحدة المساحة هي ☐



Question 8 — السؤال 8

Quelle est la $2025^{ème}$ lettre dans cette série ?

ما هو الحرف رقم 2025 في هذه السلسلة؟

MATHSHTAMMATHSHTAMMATHSHTAM.....

Question 9 — السؤال 9

Un **palindrome** est un nombre entier qui se lit de la même façon dans les deux sens. Si l'on ignore les deux-points, certaines heures affichées sur une montre numérique sont des **palindromes**. Exemples :

العدد **المتناظر** هو عدد صحيح يُقرأ بنفس الطريقة من اليسار إلى اليمين ومن اليمين إلى اليسار. إذا تم تجاهل النقطتين، فإن بعض الأوقات المعروضة على ساعة رقمية تكون متناظرة.

أمثلة :

1 : 01, 4 : 44, 12 : 21

Combien d'heures seront des **palindromes** au cours d'une période de 12 heures ?

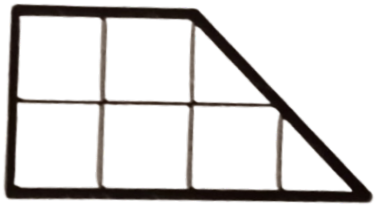
كم عدد الأوقات **المتناظرة** خلال فترة 12 ساعة؟

أسئلة يتطلب حلها تحريرا مفصلا للجواب

Question 10 — السؤال 10

Diviser la figure en quatre parties identiques.

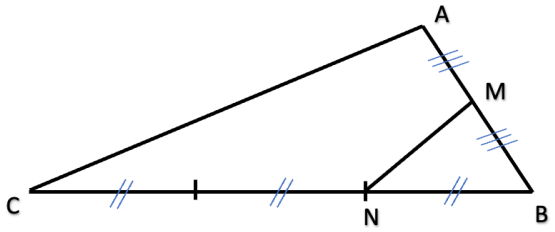
قسم الشكل إلى أربعة أجزاء قابلة للتطابق



Question 11 — السؤال 11

Soit S l'aire du triangle ABC. Montrer que l'aire du triangle MNB est : $\frac{1}{6}S$

لتكن S هي مساحة المثلث ABC بين أن مساحة المثلث MNB هي : $\frac{1}{6}S$



Question 12 — السؤال 12

Déterminer le chiffre des unités du nombre suivant :

حدد رقم وحدات العدد التالي :

$$7^{2023} \times 4^{2024} \times 9^{2025}$$