

QUESTION N°3

La vérification des poteaux d'incendie sur un secteur est effectuée par un sapeur-pompier. Ce dernier contrôle 10 poteaux par heure de 08h15 à 12h45.

A 12h45, combien de PI ont été contrôlés ?

Votre résultat :

- 35 PI
- 40 PI
- 45 PI

$$08h15 \text{ à } 12h45 = 4h30 \text{ soit } 4,5 \text{ heures}$$

$$10 \text{ PI} \times 4,5 = 45 \text{ PI}$$

QUESTION N°4

Après une rupture de canalisation, l'eau écoulee recouvre sur 50 cm un sous-sol rectangulaire de 10 m de longueur et 8 m de largeur.

Quel est le volume d'eau présent dans ce sous-sol ?

Votre résultat :

- 20 m³
- 40 m³
- 60 m³

$$\text{Volume} = L \times l \times h$$

$$50 \text{ cm} = 0.5 \text{ m}$$

$$10 \text{ m} \times 8 \text{ m} \times 0.5 \text{ m} = 40 \text{ m}^3$$

QUESTION N°5

Lors d'une intervention pour un feu de bâtiment agricole, les sapeurs-pompiers ont réussi à sauver 70 % des 140 bovins présents à l'intérieur.

Quel est le nombre d'animaux sauvés ?

Votre résultat :

- 96 bovins
- 100 bovins
- 98 bovins

$$140 \times 70 \% = 98$$

QUESTION N°6

Un chien est tombé dans un puits à 15h37. Après 9 minutes son propriétaire, ne parvenant pas à le sortir, appelle les pompiers. Ces derniers arrivent sur les lieux 8 minutes après l'appel téléphonique. La mise en place du dispositif de sauvetage nécessite 6 min 35 sec et la remontée de l'animal a duré 1 min 28 sec.

A quelle heure le chien est sorti du puits ?

Votre résultat :

- 15h 58min 17 s
- 16h 09min 07 s
- 16h 02min 03 s

$$9 \text{ min} + 8 \text{ min} + 6 \text{ min} 35 \text{ s} + 1 \text{ min} 28 \text{ s} = 24 \text{ min } 63 \text{ s}$$

$$\rightarrow 25 \text{ min } 03 \text{ s}$$

$$15h37 \text{ min} + 25 \text{ min} 03 \text{ s} = 15h62 \text{ min} 03 \text{ s}$$

$$\rightarrow 16 \text{ h } 02 \text{ min } 03 \text{ sec}$$

QUESTION N°7

Une femme, sapeur-pompier, effectue 2 séances de musculation par semaine durant lesquelles elle effectue 3 séries de 8 tractions.

Combien de tractions aura-t-elle réalisé en 5 semaines ?

Votre résultat :

- 120 tractions
- 240 tractions
- 280 tractions

$$(3 \times 8) \times 2 = 48 \text{ tractions par semaine}$$

$$48 \times 5 = 240$$

QUESTION N°8

Lors d'un feu de bâtiment, 3 lances sont mises en action pendant 45 minutes. La 1^{ère} lance a un débit de 500 l/min, les deux autres lances ont un débit de 300 l/min.

Quel volume d'eau a été utilisé ?

Votre résultat :

- 48 m³
- 45 m³
- 49.5 m³

$$\text{Débit des lances : } 500 \text{ l/min} + (2 \times 300 \text{ l/min}) = 1100 \text{ l/min}$$

$$1100 \text{ l/min} \times 45 \text{ min} = 49\,500 \text{ litres}$$

$$\text{Soit } 49.5 \text{ m}^3$$

QUESTION N°9

Un bœuf de 500 kg est en divagation. Afin de maîtriser l'animal, un anesthésiant doit lui être administré à une dose de 5 mg/kg.

Quelle est la quantité d'anesthésiant nécessaire ?

Votre résultat :

- 250 mg
- 2,50 g
- 25 g

$$500 \text{ kg} \times 5 \text{ mg} = 2\,500 \text{ mg}$$

$$2\,500 \text{ mg} = 2,50 \text{ g}$$

QUESTION N°10

Une intervention pour un accident de transport de matières dangereuses mobilise 20 caporaux, 8 sergents, 8 adjudants et 12 officiers (les caporaux, sergents et adjudants ne sont pas des officiers).

Quel est le pourcentage de sapeurs-pompiers non-officiers présents ?

Votre résultat :

- 25 %
- 75 %
- 50 %

$$\text{Nombre de SP : } 20 + 8 + 8 + 12 = 48 \text{ SP}$$

$$\text{Nombre SP non-officiers : } 48 - 12 = 36 \text{ SP}$$

$$\text{Pourcentage : } (36 / 48) \times 100 = 75 \%$$

QUESTION N°11

Durant l'année 2018, un Centre d'Incendie et de Secours a réalisé 222 interventions d'une durée moyenne de 01h30.

Quelle est la durée d'intervention annuelle de ce Centre?

Votre résultat :

- 333 heures
- 344 heures
- 355 heures

$$222 \times 1,5 \text{ h} = 333 \text{ heures}$$

QUESTION N°12

L'équipage d'un engin de lutte contre l'incendie est composé comme suit : une cheffe d'agrès de 38 ans, un conducteur de 32 ans, un chef d'équipe de 27 ans et un équipier de 23 ans.

Quelle est la moyenne d'âge de cet équipage ?

Votre résultat :

- 29 ans
- 30 ans
- 31 ans

$$38 + 32 + 27 + 23 = 120$$

$$120 / 4 = 30 \text{ ans}$$

QUESTION N°13

Les sapeurs-pompiers spécialisés en sauvetage-déblaiement ont utilisé des étais pour sécuriser une bâtisse menaçant de s'effondrer. 50 % des étais mesurent 3 m, 32 étais mesurent 2 m et 16 étais mesurent 1,5 m.

Combien d'étais ont été utilisés ?

Votre résultat :

- 86 étais
- 82 étais
- 96 étais

$$32 + 16 = 48$$

$$48 \times 2 = 96 \text{ étais}$$

QUESTION N°14

Un sapeur-pompier a réalisé une mission avec un appareil respiratoire pendant 22 minutes avec une consommation moyenne de 90 l/min.

Quel volume d'air a-t-il consommé ?

Votre résultat :

- 1 800 l d'air
- 1 980 l d'air
- 2 000 l d'air

$$90 \text{ l/min} \times 22 \text{ min} = 1\,980 \text{ l}$$

QUESTION N°15

Durant une année, les sapeurs-pompiers Brétiliens ont réalisé 40 000 interventions. Parmi les types d'intervention, 75 % d'entre elles sont du secours à personnes et 5 % de la lutte contre les incendies.

Combien d'interventions réalisées cette même année ne relèvent pas de ces deux catégories ?

Votre résultat :

- 8 000 interventions
- 10 000 interventions
- 12 000 interventions

% interventions identifiées : $75\% + 5\% = 80\%$

% inter non identifiées : $100\% - 80\% = 20\%$

$40\ 000 \times 20\% = 8\ 000$ interventions

QUESTION N°16

Le Centre de Traitement des Appels a reçu 585 appels de 06h00 à 19h00.

Quel est le nombre moyen d'appels reçus par heure ?

Votre résultat :

- 35 appels
- 45 appels
- 55 appels

$585 / 13 \text{ heures} = 45$ appels

QUESTION N°17

Suite à une forte averse orageuse, 6 m^3 d'eau ont envahi le sous-sol d'une résidence d'habitation. Les sapeurs-pompiers utilisent pour la vider une motopompe d'une capacité d'aspiration de $0,6 \text{ m}^3/\text{h}$.

Quelle sera la durée nécessaire pour vider intégralement le sous-sol ?

Votre résultat :

- 20h00
- 5h00
- 10h00

$6 \text{ m}^3 / 0,6 \text{ m}^3/\text{h} = 10$ heures

QUESTION N°18

Une réserve d'eau de 40 m^3 est utilisée par les sapeurs-pompiers pour l'extinction d'un feu de bâtiment. 2 lances sont mises en action avec un débit de 500 l/min chacune.

En combien de temps la réserve d'eau sera vide ?

Votre résultat :

- 20 min
- 40 min
- 60 min

$40 \text{ m}^3 = 40\ 000$ litres

$40\ 000 \text{ l} / (500 \text{ l}/\text{min} \times 2) = 40$ min

QUESTION N°19

Pour l'extinction d'un bâtiment industriel entièrement embrasé, les besoins en eau des sapeurs-pompiers sur place, ont été de 3 l/min par m².

L'extinction a nécessité 1 heure d'action et 12 000 litres d'eau.

Quelle était la surface du bâtiment ?

Votre résultat :

- 66.6 m²
- 33.3 m²
- 99.9 m²

1 heure = 60 min

$$(12\,000 / 3) / 60 = 66.6 \text{ m}^2$$

QUESTION N°20

Une bouteille d'appareil respiratoire contient un volume d'air de 2 430 litres sous une pression de 270 bars.

Quel est le volume de cette bouteille ?

Le volume d'air disponible dans cette bouteille se calcule selon la formule :

$$V(\text{air}) = V(\text{bouteille}) \times P$$

V(air) = volume d'air disponible dans la bouteille

V(bouteille) = volume de la bouteille

P = la pression de remplissage

Votre résultat :

- 8 l
- 9 l
- 10 l

$$2\,430 \text{ litres air} = ? \times 270 \text{ bars}$$

$$2\,430 / 270 = 9 \text{ l}$$