

**QUESTÃO 51**

Em um quadro para chaves, há uma fileira de 6 ganchos vazios. Três chaves distintas devem ser posicionadas nessa fileira, sendo uma em cada gancho, de modo que entre duas chaves imediatamente próximas sempre tenha exatamente um gancho vazio. O número de maneiras diferentes de se posicionarem as chaves nessa fileira de ganchos é

- (A) 6.
- (B) 9.
- (C) 12.
- (D) 15.
- (E) 18.

QUESTÃO 52

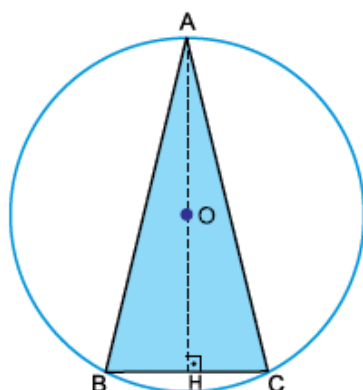
Em um laboratório, um recipiente contém uma mistura de duas drogas líquidas, A e B, num total de 36 mililitros, sendo que a participação da droga A corresponde a $\frac{1}{10}$ desse total.

A quantidade de mililitros da droga A que devem ser adicionados a essa mistura para que a sua composição passe a ter $\frac{1}{5}$ da droga A é igual a

- (A) 4,5.
- (B) 3,8.
- (C) 3,2.
- (D) 2,6.
- (E) 1,8.

QUESTÃO 53

Considere o triângulo isósceles ABC , de base BC e altura AH , inscrito em uma circunferência de centro O , conforme mostra a figura.

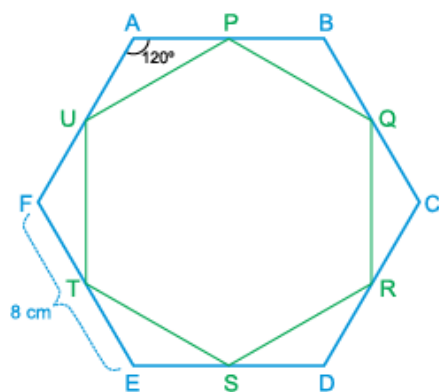


Sabendo-se que a circunferência tem 26 cm de diâmetro, e que $\overline{BC} = 10$ cm e $\overline{BH} = 5$ cm, é correto afirmar que a área do triângulo ABC é, em cm^2 , igual a

- (A) 100.
- (B) 110.
- (C) 120.
- (D) 125.
- (E) 130.

QUESTÃO 54

Considere um hexágono regular $ABCDEF$, cujo lado mede 8 cm. Unindo-se os pontos médios de cada lado do hexágono $ABCDEF$, obtém-se um novo hexágono regular $PQRSTU$, conforme mostra a figura.

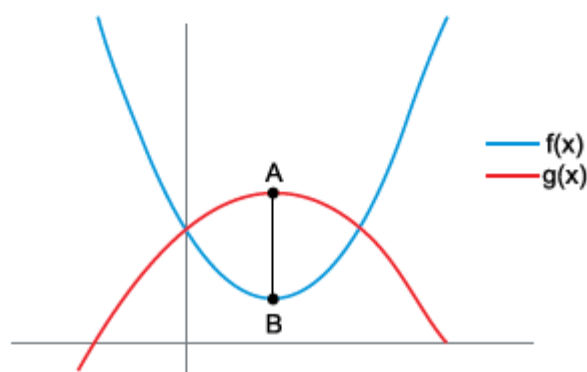


Desse modo, é correto afirmar que o perímetro do hexágono $PQRSTU$ é, em centímetros, igual a

- (A) $8\sqrt{2}$.
- (B) $8\sqrt{3}$.
- (C) $12\sqrt{2}$.
- (D) $16\sqrt{3}$.
- (E) $24\sqrt{3}$.

QUESTÃO 55

Em um mesmo sistema de coordenadas cartesianas ortogonais, estão representados os gráficos das funções quadráticas $f(x) = 2x^2 - 4x + 3$ e $g(x) = -x^2 + 2x + 3$, sendo os vértices das parábolas representados, respectivamente, pelos pontos A e B.



Desse modo, a diferença, em módulo, entre a ordenada do vértice A e a ordenada do vértice B é igual a

- (A) 2.
- (B) 3.
- (C) 4.
- (D) 5.
- (E) 6.

QUESTÃO 56

Um grupo de estudantes foi selecionado como amostra para uma pesquisa acadêmica. Os integrantes desse grupo foram classificados em função do sexo e do curso que frequentam. A tabela, incompleta, em que alguns números estão omitidos, mostra essa distribuição.

| Sexo | Curso A | Curso B | Total |
|-----------|---------|---------|-------|
| Masculino | 25 | ----- | 35 |
| Feminino | ---- | ----- | --- |
| Total | 60 | ----- | 110 |

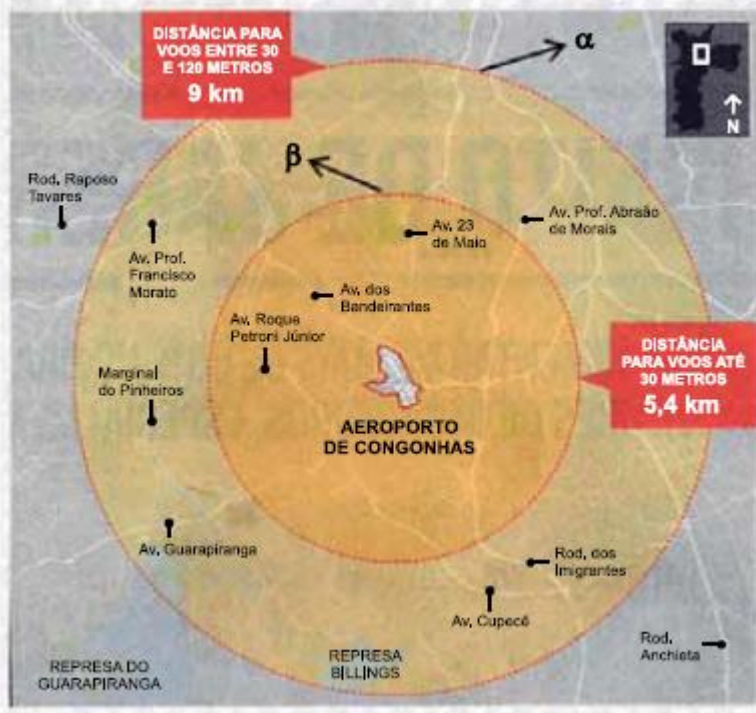
Nessas condições, se tomarmos ao acaso um dos alunos do curso B, a probabilidade de que ele seja do sexo feminino é de

- (A) 20%.
- (B) 35%.
- (C) 50%.
- (D) 65%.
- (E) 80%.

QUESTÃO 57

Norma publicada neste ano pela Agência Nacional de Aviação Civil (Anac) regulamentou o uso de *drones* no espaço aéreo próximo de aeroportos no País. A figura mostra dois círculos concêntricos, α e β , cujo centro O é representado pelo Aeroporto de Congonhas. Na área interna ao círculo β , de raio igual a 5,4 km, não é permitido qualquer tipo de voo. Na região da coroa circular (área interna ao círculo α , de raio igual a 9 km, e externa ao círculo β), são permitidos voos com até 30 m de altura.

Aproximação máxima permitida

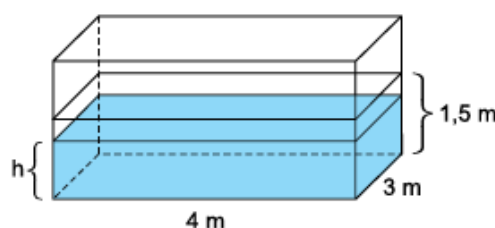


Nessas condições, a diferença em km^2 entre a área da região que permite voos com até 30 m de altura e a área da região em que não se permite qualquer voo de drone é igual a

- (A) $41,80 \pi$.
- (B) $46,10 \pi$.
- (C) $51,84 \pi$.
- (D) $83,60 \pi$.
- (E) $103,68 \pi$.

QUESTÃO 58

O nível da água contida em um reservatório na forma de um paralelepípedo reto retângulo, de 4 m de comprimento e 3 m de largura, atinha a altura de 1,5 m. Sabe-se que houve um consumo de 6 m^3 de água desse reservatório, sem haver reposição, e a altura do nível da água restante no reservatório passou a ser indicada por h , conforme mostra a figura.



Nessas condições, é correto afirmar que a medida indicada por h na figura é igual a

- (A) 1,25 m.
- (B) 1 m.
- (C) 0,8 m.
- (D) 0,75 m.
- (E) 0,5 m.

QUESTÃO 59

Na sequência dada a seguir, estão relacionadas, em ordem crescente e substituídas por letras, as notas obtidas pelos seis candidatos finalistas na última prova de um processo seletivo.

| | | | | | |
|-----|-----|-----|-------|-----|-----|
| x | x | y | $y+2$ | z | z |
|-----|-----|-----|-------|-----|-----|

Sabendo-se que a nota mediana e a nota média foram iguais a 8, e que a menor nota corresponde a $\frac{3}{5}$ da maior, é correto afirmar que a menor nota obtida nessa prova foi

- (A) 4,5.
- (B) 5.
- (C) 5,5.
- (D) 6.
- (E) 6,5.

QUESTÃO 60

As inscrições para o vestibular de certa universidade puderam ser feitas através de 3 diferentes sites, A, B e C. Sabe-se que A e B receberam, juntos, 1200 inscrições, que B e C receberam, juntos, 1100 inscrições, e que A e C receberam, juntos, 1500 inscrições. Nessas condições, é correto afirmar que o número total de inscrições para esse vestibular foi igual a

- (A) 1900.
- (B) 1850.
- (C) 1800.
- (D) 1750.
- (E) 1700.

1º SEMESTRE DE 2018
PROCESSO SELETIVO VESTIBULAR

21.01.2018

001. PROVA OBJETIVA

**ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO, ENGENHARIA DE PRODUÇÃO,
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA, PEDAGOGIA E TECNOLOGIA EM GESTÃO PÚBLICA**

| | | | | | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 51 - C | 52 - A | 53 - D | 54 - E | 55 - B | 56 - E | 57 - C | 58 - B | 59 - D | 60 - A |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|