



**INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO DE GAZA
DIRECÇÃO DOS SERVIÇOS ESTUDANTIS E REGISTO ACADÉMICO
COMISSÃO DE EXAMES DE ADMISSÃO**

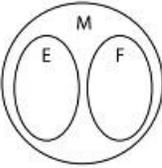
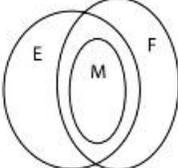
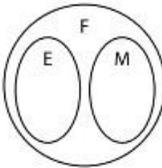
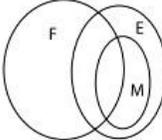
Exame de Admissão

de

Matemática

(2024)

Lionde, Janeiro de 2024

1	O MMC de 18 e 60 é: A. 160 B. 180 C. 220 D. 240
2	Considere os conjuntos $A = \{1, 4, 7\}$ e $B = \{1, 3, 4, 5, 7, 8\}$. É correcto afirmar que: A. $A \supset B$ B. $A \subset B$ C. $A \in B$ D. $B \cap A$
3	Entre as instituições que compareceram nas XI Jornadas Científicas do ISPG, estavam alguns dos parceiros do ISPG. Além disso, sabe-se que nem todos os melhores parceiros do ISPG foram às XI Jornadas Científicas. Considere: F : Conjunto de instituições que foram às XI Jornadas Científicas. E : Conjunto dos parceiros do ISPG. M : Conjunto dos melhores parceiros do ISPG. Com base nessas informações, assinale a alternativa que contém o diagrama de Euler-Venn que descreve correctamente a relação entre os conjuntos. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>A.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>B.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>C.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>D.</p> </div> </div>
4	João é camionista e está a transportar uma carga com 30,5 toneladas de milho. Essa medida em quilograma é: A. 305 kg B. 3.050 kg C. 30.500 kg D. 305.000 kg
5	O relógio de uma praça parou de funcionar quando marcava 5h e 30 min. O menor ângulo formado pelos seus ponteiros nesse momento era: A. 25° B. 21° C. 18° D. 15°
6	Qual das opções abaixo representa um par de ângulos complementares? A. 60° e 40° B. 75° e 15° C. 130° e 60° D. 300° e 80°
7	O vírus influenza é uma partícula esférica que tem um diâmetro interno de 0,00011 mm. Em notação científica, o diâmetro interno do vírus influenza, em mm, é: A. 11×10^{-5} B. $1,1 \times 10^{-3}$ C. $1,1 \times 10^{-4}$ D. $1,1 \times 10^{-5}$
8	Sabendo que é verdadeira a afirmação “ <i>Todos os alunos de Fulano foram aprovados no concurso</i> ”, então é necessariamente verdade: A. Se Roberto não é aluno de Fulano, então ele não foi aprovado no concurso. B. Fulano foi aprovado no concurso. C. Se Carlos não foi aprovado no concurso, então ele não é aluno de Fulano. D. Se Elvis foi aprovado no concurso, então ele é aluno de Fulano.

18

A expressão $\sqrt{0,25} + 16^{-\frac{3}{4}}$ equivale a:

- A. 1,65 B. 0,825 C. 0,625 D. 0,525

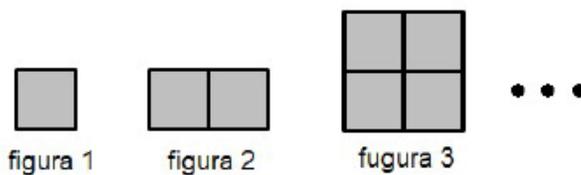
19

Racionalizando a fracção $\frac{5}{\sqrt{7}}$, obtém-se:

- A. $\frac{\sqrt{7}}{\sqrt{5}}$ B. $\frac{5\sqrt{7}}{\sqrt{7}}$ C. $\frac{5\sqrt{7}}{7}$ D. $\frac{\sqrt{7}}{7}$

20

Observe a sequência infinita de figuras formadas por quadradinhos.



Quantos quadradinhos terá a figura 8?

- A. 28 B. 64 C. 128 D. 256

21

Seja $Q(x)$ a divisão do polinómio $2x^3 - 4x^2 + 2x$ pelo polinómio $2x$. O valor de $Q(1)$, é:

- A. -1 B. 0 C. 1 D. 2

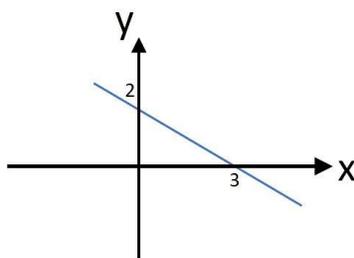
22

Se x e y são números reais distintos, então:

- A. $\frac{x^2 + y^2}{x - y} = x + y$ B. $\frac{x^2 - y^2}{x - y} = x + y$ C. $\frac{x^2 + y^2}{x - y} = x - y$ D. $\frac{x^2 - y^2}{x - y} = x - y$

23

A equação da reta representada no gráfico abaixo é:

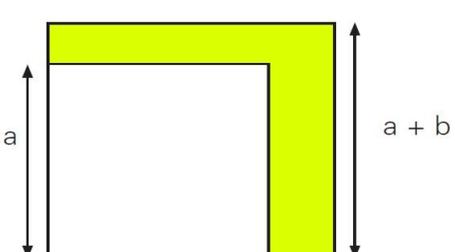
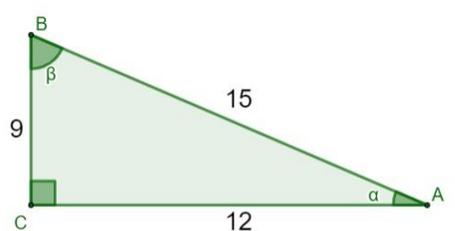


- A. $x + y - 6 = 0$
 B. $3x + 2y - 3 = 0$
 C. $2x + 3y - 6 = 0$
 D. $x + y - 3 = 0$

24

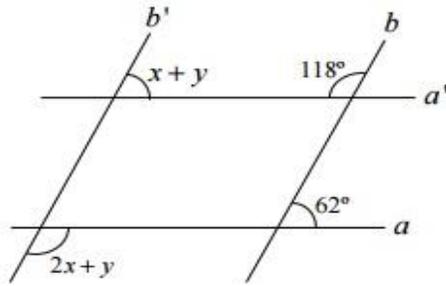
Dada a função $f(x) = x + 3$ e a função $g(x) = 2x - 5$, o zero da função $f(g(x))$, é:

- A. 1 B. 2 C. -1 D. -2

25	Qual deve ser o valor de k na equação do 2º grau $x^2 + 8x + k - 1 = 0$, que faz com que essa equação possua uma única solução real?	A. 17	B. 16	C. 15	D. 14
26	O conjunto de valores que satisfaz a inequação $\left(5^{\frac{x}{2}}\right) \leq \left(\frac{1}{5}\right)^{x-3}$, é:	A. $x \leq 0$	B. $x \leq 1$	C. $x \leq 2$	D. $x \leq 3$
27	Dada a função exponencial $f(x) = (k - 4)^x$, sabendo que essa função é decrescente, o valor de k está entre:	A. 1 e 2	B. 2 e 3	C. 3 e 4	D. 4 e 5
28	O valor de $\log_{10}(217,2) - \log_{10}(21,72)$, é:	A. -1	B. 0	C. 1	D. $\frac{\log_{10}(217,2)}{\log_{10}(21,72)}$
29	O valor do $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n(n+1)}$, é:	A. 0	B. 1	C. 2	D. 3
30	Qual é o centésimo primeiro termo de uma Progressão Aritmética cujo primeiro termo é 107 e a razão é 6?	A. 507	B. 607	C. 707	D. 807
31	Uma progressão aritmética possui valor inicial igual a -3 e razão igual a 3. A alternativa que possui a fórmula do termo geral dessa progressão é:	A. $3n$	B. $3n - 2$	C. $3n - 3$	D. $3n - 6$
32	Na figura abaixo temos dois quadrados. O maior tem lado $a + b$ e o menor lado a . Qual é a área da região sombreada?				
33	Analizando o triângulo retângulo abaixo, com suas medidas dadas em centímetros.				
	Podemos afirmar que o valor do seno do ângulo β é igual a:	A. $\frac{3}{5}$	B. $\frac{4}{5}$	C. $\frac{5}{4}$	D. $\frac{4}{3}$

Supondo que $a' // a$ e $b' // b$, a alternativa correta é:

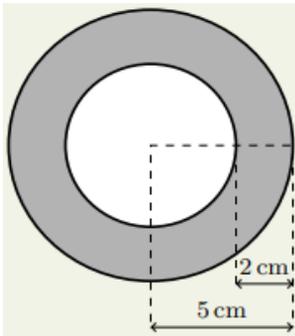
34



- A. $x = 31^\circ$ e $y = 31^\circ$
- B. $x = 56^\circ$ e $y = 6^\circ$
- C. $x = 6^\circ$ e $y = 32^\circ$
- D. $x = 28^\circ$ e $y = 34^\circ$

O desenho na figura é formado por dois círculos concêntricos. Qual é a medida da área da parte sombreada?

35



- A. $34\pi \text{ cm}^2$
- B. $25\pi \text{ cm}^2$
- C. $21\pi \text{ cm}^2$
- D. $16\pi \text{ cm}^2$

Dois empresas farão conjuntamente a pavimentação de uma estrada, cada uma trabalhando a partir de uma das extremidades. Se uma delas pavimentar $\frac{2}{5}$ da estrada e a outra os 81 km restantes, a extensão dessa estrada é de:

36

- A. 125 km
- B. 135 km
- C. 142 km
- D. 145 km

Somando-se 15 a um certo número, obtemos $\frac{12}{7}$ desse número. Esse número é:

37

- A. 14
- B. 21
- C. 20
- D. 28

Um pintor pintou 30% de um muro e outro pintou 60% do que sobrou. A porcentagem do muro que falta pintar é:

38

- A. 10%
- B. 15%
- C. 23%
- D. 28%

Um retângulo com 100 cm de perímetro apresenta a medida do lado maior com 10 cm a mais que o lado menor. Quanto mede o lado menor dessa figura geométrica?

39

- A. 25 cm
- B. 30 cm
- C. 35 cm
- D. 20 cm

Uma peça de tecido, após a lavagem, perdeu $\frac{1}{10}$ de seu comprimento e este ficou medindo 36 metros. Nestas condições, o comprimento, em m, da peça antes da lavagem era igual a:

40

- A. 44 m
- B. 42 m
- C. 40 m
- D. 38 m

Fim!



INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO DE GAZA
DIRECÇÃO DOS SERVIÇOS ESTUDANTIS E REGISTO ACADÉMICO
COMISSÃO DE EXAMES DE ADMISSÃO

GUIA DE CORRECÇÃO

1	B		21	B
2	B		22	B
3	D		23	C
4	C		24	A
5	D		25	A
6	B		26	C
7	C		27	D
8	C		28	B
9	B		29	A
10	D		30	C
11	B		31	A
12	A		32	D
13	D		33	A
14	D		34	B
15	B		35	D
16	C		36	B
17	C		37	B
18	C		38	A
19	C		39	D
20	C		40	C