

 ETE FMC  Rede Jesuíta de Educação	CURSO DIURNO	
	PROCESSO SELETIVO - 2024	DATA: 02/12/2023

DISCIPLINA: MATEMÁTICA

CADERNO DE QUESTÕES

Nome do candidato: _____

Nº de inscrição: _____

Observações:

1. Duração da prova: 100 minutos;
2. Colocar nome e número de inscrição no caderno de questões;
3. Todo material recebido deve ser devolvido no final da prova;
4. Não é permitido consulta nem empréstimo de material durante a prova;
5. Não é permitido o uso de calculadora, celular, ou qualquer outro aparelho eletrônico, de cálculo ou de comunicação;
6. A permanência mínima do candidato em sala é de 1 (uma) hora;
7. Os examinadores só esclarecerão dúvidas de impressão. A interpretação das questões faz parte da avaliação;
8. A prova tem **20 (vinte)** questões objetivas, portanto confira;
9. Utilize como rascunho o verso das folhas da prova;
10. As questões podem ser resolvidas a lápis no caderno de questões;
11. Na folha de respostas assinale preenchendo completamente a bolha ● de **caneta azul** ou **preta** na alternativa que você julgar correta;
12. Para cada questão há somente uma alternativa correta;
13. A questão será anulada se houver duas ou mais alternativas marcadas;
14. Não rasure a folha de respostas;
15. Boa Prova;

1ª Questão: Uma confecção que produz biquínis, teve uma produção de 12 567 peças no mês de janeiro. No mês de fevereiro, como a procura foi ainda maior, foram produzidas 2 342 peças a mais que em janeiro. Quantas peças foram produzidas ao final dos dois meses?

- a) 14 909. b) 16 753. c) 9 754. d) 27 476. e) 25 897.

2ª Questão: Em um projeto para a construção de um cinema os arquitetos estão avaliando a relação entre a quantidade de fileiras e a quantidade de cadeiras em cada fileira. O projeto inicial prevê uma sala para 304 pessoas. No caso de utilizarem 19 fileira, o número de cadeiras por fileira será:

- a) 12. b) 13. c) 14. d) 15. e) 16.

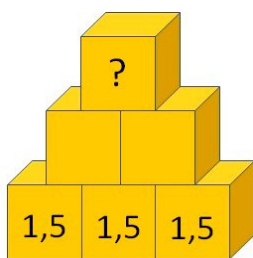
3ª Questão: Na fazenda Morro Alto são produzidas laranjas. Assim que começou o período da colheita, uma grande produção já foi contabilizada, A tabela abaixo mostra a produção nos três primeiros dias.

Dias de colheita	Produção de laranjas
segunda-feira	3 265
terça-feira	4 127
quarta-feira	2 987

A produção nos três primeiros dias foi de:

- a) 10 379 laranjas.
b) 10 479 laranjas.
c) 10 579 laranjas.
d) 10 679 laranjas.
e) 10 779 laranjas.

4ª Questão: Esta pirâmide é a da multiplicação, nela, o valor de um bloco acima é igual ao produto dos dois blocos de baixo. Descubra e assinale a opção que representa o valor do bloco mais alto.



- a) 506,25. b) 5,0625. c) 0,050625. d) 50,625. e) 0,50625.

5ª Questão: Em uma loja de eletrodomésticos, uma geladeira era ofertada por R\$ 2 300,00 à vista. No entanto, o cliente poderia optar por pagar a geladeira em 12 vezes de R\$ 205,30. Marque a opção que indica a quantia final, caso escolhesse pagar à prestação, e, a diferença em relação ao preço à vista.

- a) Preço à prestação R\$ 2 363,60 e, a diferença com o preço à vista, R\$ 63,60.
b) Preço à prestação R\$ 2 463,60 e, a diferença com o preço à vista, R\$ 163,60.
c) Preço à prestação R\$ 2 563,60 e, a diferença com o preço à vista, R\$ 263,60.
d) Preço à prestação R\$ 2 463,60 e, a diferença com o preço à vista, R\$ 363,60.
e) Preço à prestação R\$ 2 463,60 e, a diferença com o preço à vista, R\$ 463,60.

6ª Questão: Em um sítio há 12 árvores. Cada árvore possui 12 galhos e em cada galho tem 12 maçãs. Quantas maçãs existem no sítio?

- a) 144. b) 1224. c) 1564. d) 1654. e) 1728.

7ª Questão: A turma de Mariana na escola tem 23 alunos dos quais 11 são meninos. A razão entre o número de meninos e meninas na turma de Mariana é:

- a) $\frac{11}{23}$ b) $\frac{12}{23}$ c) $\frac{12}{11}$ d) $\frac{11}{12}$ e) $\frac{12}{12}$

8ª Questão: Sabendo que o valor de 5^7 é 78 125, qual o resultado de 5^8 ?

- a) 156 250. b) 234 375. c) 312 500. d) 390 625. e) 400 105.

9ª Questão: Um cinema cobra R\$ 10,00 por ingresso para adultos e R\$ 6,00 por ingresso para crianças. Em um dia, foram vendidos 80 ingressos e a arrecadação total foi de R\$ 700,00. Quantos ingressos de cada tipo foram vendidos?

- a) Adultos 55 e crianças 25.
b) Adultos 40 e crianças 40.
c) Adultos 65 e crianças 25.
d) Adultos 30 e crianças 50.
e) Adultos 25 e crianças 75.

10ª Questão: Maurício comprou 4 blusas e 2 calças gastando R\$ 220,00. Seu irmão Joaquim gostou dos preços e comprou 3 blusas e 4 calças, gastando R\$ 290,00. No dia seguinte, ao chegarem à escola seus amigos lhes perguntaram quanto pagaram por cada blusa e cada calça. Os valores unitários das blusas e calças são respectivamente:

- a) R\$ 25,00 e R\$ 35,00.
b) R\$ 30,00 e R\$ 35,00.
c) R\$ 30,00 e R\$ 50,00.
d) R\$ 40,00 e R\$ 30,00.
e) R\$ 40,00 e R\$ 35,00.

11ª Questão: $(3^6 \cdot 3^{-2}) : 3^4$ é igual a:

- a) 3^{-3} . b) 3^{-2} . c) 0. d) 1. e) 3.

12ª Questão: Uma secretária escreveu e colocou etiquetas nos prontuários de clientes do consultório, numerando de um em um, de 1 a 108, sem pular nenhum número. Nesse trabalho, ela escreveu o algarismo 8

- a) 11 vezes. b) 12 vezes. c) 21 vezes. d) 22 vezes. e) 24 vezes.

13ª Questão: Em uma confecção seis costureiras produzem 1 200 peças em três dias de trabalho. O número de peças produzidas por oito costureiras em nove dias será de:

- a) 4 800 peças.
b) 1 600 peças.
c) 3 600 peças.
d) 2 800 peças.
e) 5 800 peças.

14ª Questão: Analise as afirmativas abaixo e classifique-as em V(verdadeira) ou F (falsa).

() $(x \cdot y)^4 = x^4 \cdot y^4$.

() $(x + y)^4 = x^4 + y^4$.

() $(x - y)^4 = x^4 - y^4$.

() $(x + y)^0 = 1$.

A sequência correta é:

a) V – F – F – V.

b) V – F – V – F.

c) V – F – F – F.

d) V – V – V – F.

e) V – V – V – V.

15ª Questão: Uma companhia de seguros levantou dados sobre os carros de determinada cidade e constatou que são roubados, em média, 150 carros por ano. O número de carros roubados da marca X é o dobro do número de carros roubados da marca Y, e as marcas X e Y juntas respondem por cerca de 60% dos carros roubados. O número esperado de carros roubados da marca Y é:

a) 20.

b) 30.

c) 40.

d) 50.

e) 60.

16ª Questão: Ao entrar na sala de aula, Pedro encontrou as seguintes anotações no quadro:

$a + b = 6$ $a \cdot b = 4$ $a^2 + b^2 = ?$

Usando seus conhecimentos sobre produtos notáveis, Pedro determinou corretamente o valor da expressão $a^2 + b^2$. Esse valor é:

a) 24.

b) 26.

c) 28.

d) 32.

e) 36.

17ª Questão: O combustível utilizado nos veículos automotores é, na verdade, uma mistura, mesmo quando o consumidor compra gasolina em um posto de combustível. Isso porque a Lei 10.203/01 institui que a gasolina deve conter entre 20% a 24% de álcool combustível. Após, a Agência Nacional do Petróleo (ANP) fixou em 23% a mistura de álcool-gasolina.

Se um cliente em um posto de combustível pede para o frentista completar o tanque com gasolina e, a bomba marca 50 litros, destes, a quantidade real de gasolina pura é:

a) 11,5 l.

b) 38,5 l

c) 45,5 l.

d) 35,5 l.

e) 21,5 l.

18ª Questão: A expressão $\frac{3a-4}{a^2-16} - \frac{1}{a-4}$, com $a \neq 4$, é igual a:

a) $\frac{1}{a-4}$.

b) $\frac{2}{a-4}$

c) $\frac{1}{a+4}$

d) $\frac{2}{a+4}$.

e) $\frac{a+4}{a-4}$

19ª Questão: Simplificando-se a expressão $\left(\frac{x+y}{x-y} - \frac{x-y}{x+y}\right) \cdot \left(\frac{x-y}{xy}\right)$, obtém-se:

a) 4.

b) $\frac{4}{x+y}$.

c) $\frac{4xy}{x^2 - y^2}$.

d) $\frac{x+y}{y^2}$.

e) $\frac{4xy}{x^2 + y^2}$.

20ª Questão: Um trem viaja de uma cidade a outra sempre com velocidade constante. Quando a viagem é feita com 16 km/h a mais na velocidade, o tempo gasto diminui em duas horas e meia, e quando é feita com 5 km/h a menos na velocidade, o tempo gasto aumenta em uma hora. Qual a distância entre estas cidades?

a) 1 200 km.

b) 1 000 km.

c) 1 400 km.

d) 800 km.

e) 600 km.