AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM EM PROCESSO



Matemática

1 ^a série do Ensino Médio	Turma
Avaliação Diagnóstica de Entrada	Data / /
Escola	
Aluno	

UTILIZE O LEITOR RESPOSTA ABAIXO DESSA LINHA ENQUADRANDO A CÂMERA APENAS NAS BOLINHAS

	Α	В	С	D	Ε
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	Ŏ	0	Ö	0000000000
5	0	0	Õ	000	0
6	0	0	\circ	\cup	0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	Ŏ	Ŏ	Ŏ	0
10	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0
12	\bigcirc	\bigcirc	\bigcirc	Ô	\bigcirc

1EM_25ED_MA_REVISAO_1.indd 1 03/12/2019 15:59:10

Leia com atenção estas instruções gerais antes de realizar a prova:

- 1). Confira se este caderno de prova corresponde ao ano que você está cursando.
- **2). Confira** se no caderno de prova constam as 12 questões de múltipla escolha propostas para essa avaliação. Qualquer problema comunique ao professor.
- 3). Escreva seu nome, escola, data e turma na capa do caderno logo acima do cartão de respostas.
- **4).** Cada questão da prova tem cinco alternativas, identificadas pelas letras A, B, C, D e E, das quais apenas uma será a resposta correta.
- 5). Leia atentamente cada questão antes de resolvê-las.
- **6).** Preencha o cartão de respostas completando totalmente o pequeno círculo, ao lado dos números, e que corresponde à letra da resposta correta.
- **7).** Serão consideradas incorretas questões para as quais o aluno tenha preenchido mais de um círculo no cartão de respostas.
- **8).** Em sala, a comunicação entre os alunos não será permitida, sob qualquer forma ou alegação.
- **9).** Não será permitido o uso de calculadoras, dicionários, telefones celulares, *pen drive* ou de qualquer outro recurso didático, elétrico ou eletrônico, nem o uso de qualquer acessório.
- **10).** Ao concluir a prova, entregue ao professor o caderno de prova com o cartão de respostas preenchido.

Boa Prova!

Observe a tabela a seguir:

Coluna 1	Coluna 2	Coluna 3	Coluna 4	Coluna 5
65,31313	149	$\frac{\pi}{2}$	1,020304	6,5712
- 1,212121	0	- 78,12598	- 92	8,08008008
5,003	$-\pi$	16,34985	14	π

Indique a coluna que apresenta apenas números racionais.

- A) Coluna 1
- B) Coluna 2
- C) Coluna 3
- D) Coluna 4
- E) Coluna 5

Analise as afirmações abaixo e conclua se são verdadeiras ou falsas:

- 1) A idade de uma pessoa e o número de filhos são grandezas que não envolvem proporcionalidade;
- 2) A velocidade média de um velocista e o tempo gasto para ele completar o percurso são grandezas inversamente proporcionais;
- 3) A quantidade de água consumida em uma casa e o valor da conta paga no final do mês são grandezas inversamente proporcionais;
- 4) O número de torneiras enchendo um tanque e o tempo de enchimento deste tanque são grandezas diretamente proporcionais.

Assinale a alternativa que indica, respectivamente, se as afirmações são verdadeiras (V) ou falsas (F):

- A) F, F, V, V.
- B) F, F, F, V.
- C) F, V, F, F.
- D) V, V, F, F.
- E) V, V, V, V.

Abaixo estão indicadas tabelas que apresentam a relação entre duas grandezas x e y. Estas grandezas podem apresentar relações diretamente proporcionais, inversamente proporcionais e não apresentar nenhuma delas:

Tabela I

Х	1	2	3	4
У	0,5	0,25	0,125	0,0625

Tabela II

Х	1	2	3	4
У	12	6	4	3

Tabela III

Х	40	30	20	10
у	120	90	60	30

Tabela IV

Х	2	4	6	8
у	10	5	<u>10</u> 3	<u>5</u> 2

Assinale a alternativa que apresenta duas tabelas em que as grandezas apresentam a mesma relação:

- A) lell.
- B) le III.
- C) II e III.
- D) II e IV.
- E) III e IV.

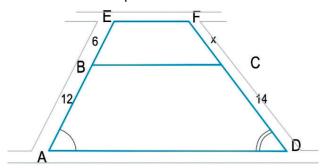
1EM_25ED_MA_REVISAO_1.indd 5

Dentre as opções abaixo indique a que representa um número irracional.

- A) $-\sqrt{3^2}$
- B) $\frac{\sqrt{81}}{3}$
- C) $-\sqrt{2^5+2^5}$
- D) $\frac{\sqrt{8}}{\sqrt{2}}$
- E) $\sqrt{5^2 + 20}$

Questão 5

Inicialmente uma praça foi desenhada na forma de um trapézio ABCD. Agora os engenheiros querem fazer uma ampliação nessa praça, indicada pela figura BEFC, mantendo sua forma de trapézio.



Para isso o valor de x deve ser:

- A) 15
- B) 13
- C) 11
- D) 9
- E) 7

Vinicius e Carolina são alunos de uma mesma escola, mas estudam em salas diferentes. Certo dia resolveram aplicar seu conhecimento de matemática e começaram a contar o número de colegas que entravam em suas salas no começo do período. Durante a contagem tanto um como o outro se distraiu e acabaram perdendo alguns dados. Abaixo estão anotados os resultados minuto a minuto.

Tempo	Vinícius	Carolina
1º minuto	5	4
2º minuto	15	Х
3º minuto	у	24
4º minuto	60	Z

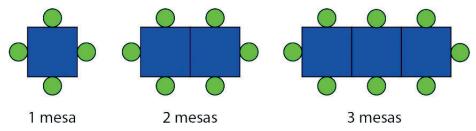
Para que o trabalho ficasse completo, consideraram que os valores obtidos em cada sala apresentavam proporção direta entre eles. Usando as considerações feitas pelos alunos, assinale a alternativa que apresenta os valores de x, y e z respectivamente:

- A) 15; 24 e 60
- B) 15; 30 e 60
- C) 12; 30 e 48
- D) 12; 24 e 60

1EM_25ED_MA_REVISAO_1.indd 7

E) 14; 27,5 e 34

Num restaurante, de acordo com o tamanho do grupo que deseja se sentar junto, é adicionada uma nova mesa, conforme indica a figura abaixo.



Assim, com uma mesa podem se sentar até 4 pessoas; com 2 mesas até 6 pessoas e assim por diante. A expressão matemática que representa o número máximo de pessoas que podem se sentar caso sejam colocadas M mesas, uma ao lado da outra como na figura acima, é

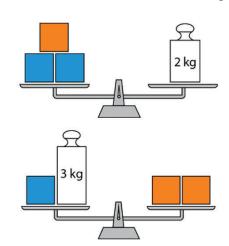
- A) 4M + 2
- B) 4M 2
- C) 4M
- D) 2M + 2
- E) 2M + 4

Questão 8

Três cubos azuis e três cubos laranjas exatamente iguais estão sendo analisados em uma balança de pratos em duas situações diferentes como indicam as figuras.

A massa de um cubo laranja é de

- A) 0,20 kg.
- B) 1,00 kg.
- C) 1,25 kg.
- D) 1,60 kg.
- E) 3,00 kg.



8

Joana e seu sobrinho compraram salgados para o lanche da tarde. Na lanchonete foram atendidos pelo garçom que anotou os pedidos, conforme descrito abaixo:

- Joana: 2 coxinhas e 1 empada;
- Sobrinho de Joana: 1 coxinha e 2 empadas.

Após receberem os pedidos, Joana se dirigiu ao caixa para efetuar o pagamento da comanda, e observou que pagaria ao todo R\$ 13,50, sendo R\$ 6,50 referente ao seu pedido e R\$ 7,00 referente ao pedido de seu sobrinho. O valor pago por cada coxinha e por cada empada foi respectivamente:

- A) R\$5,50 e R\$ 6,00.
- B) R\$ 2,40 e R\$ 4,10.
- C) R\$ 2,00 e R\$ 2,50.
- D) R\$ 3,00 e R\$ 3,50.
- E) R\$ 2,50 e R\$ 2,00

9

Na figura, as ruas Adrianópolis, Otelo Rizzo e Mozart de Andrade, situadas no bairro do Tatuapé na cidade de São Paulo, são paralelas.



Dessa forma, pode-se concluir que a medida indicada por x na figura, que é um trecho da Rua Emília Marengo, entre as ruas Otelo Rizzo e Mozart de Andrade, é igual a:

- A) 56 m
- B) 60 m
- C) 76 m
- D) 86 m
- E) 104 m

Observe a sequência numérica abaixo.

2 5 10 17 26 ... *n*

Qual é a expressão que representa o número que ocupa a posição n da sequência numérica?

- A) 2n + 1
- B) 3n 1
- C) $n^2 + 1$
- D) $3n^2 n$
- E) $2n^2 3$

Quatro amigos vão alugar um apartamento para passar duas semanas de férias numa cidade praiana. O valor do aluguel será dividido igualmente entre eles. Cada um pagará R\$ 175,00. No dia que sairiam em viagem Pedro resolveu ir junto com os quatro amigos. Refizeram as contas com o gasto do aluguel e saiu para cada um deles o valor de:

- A) R\$ 35,00.
- B) R\$ 70,00.
- C) R\$ 140,00.
- D) R\$ 150,00.
- E) R\$ 218,00.

12