

NOME:

MATEMÁTICA

QUESTÃO 01

(ENEM/2020) Antônio, Joaquim e José são sócios de uma empresa cujo capital é dividido, entre os três, em partes proporcionais a: 4, 6 e 6, respectivamente. Com a intenção de igualar a participação dos três sócios no capital da empresa, Antônio pretende adquirir uma fração do capital de cada um dos outros dois sócios.

A fração do capital de cada sócio que Antônio deverá adquirir é

- (A)  $1/2$ .
- (B)  $1/3$ .
- (C)  $1/9$ .
- (D)  $2/3$ .
- (E)  $4/3$ .

QUESTÃO 02

(ENEM/2010) Grandes times nacionais e internacionais utilizam dados estatísticos para a definição do time que sairá jogando numa partida. Por exemplo, nos últimos treinos, dos chutes a gol feito pelo jogador I, ele converteu 45 chutes em gol. Enquanto isso, o jogador II acertou 50 gols. Quem deve ser selecionado para estar no time no próximo jogo, já que os dois jogam na mesma posição? A decisão parece simples, porém deve-se levar em conta quantos chutes a gol cada um teve oportunidade de executar. Se o jogador I chutou 60 bolas a gol e o jogador II chutou 75, quem deveria ser escolhido?

- (A) O jogador I, porque acertou  $3/4$  dos chutes, enquanto o jogador II acertou  $2/3$  dos chutes.
- (B) O jogador I, porque acertou  $4/3$  dos chutes, enquanto o jogador II acertou  $2/3$  dos chutes.
- (C) O jogador I, porque acertou  $3/4$  dos chutes, enquanto o jogador II acertou  $3/2$  dos chutes.
- (D) O jogador I, porque acertou  $12/25$  dos chutes, enquanto o jogador II acertou  $2/3$  dos chutes.
- (E) O jogador I, porque acertou  $9/25$  dos chutes, enquanto o jogador II acertou  $2/5$  dos chutes.

QUESTÃO 03

(ENEM/2011) Uma agência de viagens de São Paulo (SP) está organizando um pacote turístico com destino à cidade de Foz do Iguaçu (PR) e fretou um avião com 120 lugares.

Do total de lugares, reservou  $2/5$  das vagas para as pessoas que residem na capital do estado de São Paulo,  $3/8$  para as que moram no interior desse estado e o restante para as que residem fora dele.

Quantas vagas estão reservadas no avião para as pessoas que moram fora do estado de São Paulo?

- (A) 27
- (B) 40
- (C) 45
- (D) 74
- (E) 81

QUESTÃO 04

(ENEM/2014) Um clube de futebol abriu inscrições para novos jogadores. Inscreveram-se 48 candidatos. Para realizar uma boa seleção, deverão ser escolhidos os que cumpram algumas exigências: os jogadores deverão ter mais de 14 anos, estatura igual ou superior à mínima exigida e bom preparo físico. Entre os candidatos,  $7/8$  têm mais de 14 anos e foram pré-selecionados. Dos pré-selecionados,  $1/2$  têm estatura igual ou superior a mínima exigida e, destes,  $2/3$  têm bom preparo físico. A quantidade de candidatos selecionados pelo clube de futebol foi

- (A) 12
- (B) 14
- (C) 16
- (D) 32
- (E) 42

**QUESTÃO 05**   

(ENEM/2014) André, Carlos e Fábio estudam em uma mesma escola e desejam saber quem mora mais perto da escola. André mora a cinco vinte avos de um quilômetro da escola. Carlos mora a seis quartos de um quilômetro da escola. Já Fábio mora a quatro sextos de um quilômetro da escola. A ordenação dos estudantes de acordo com a ordem decrescente das distâncias de suas respectivas casas à escola é

- (A) André, Carlos e Fábio.
- (B) André, Fábio e Carlos.
- (C) Carlos, André e Fábio.
- (D) Carlos, Fábio e André.
- (E) Fábio, Carlos e André.

**QUESTÃO 06**   

(ENEM/2017) Uma escola organizou uma corrida de revezamento 4 x 400 metros, que consiste em uma prova esportiva na qual os atletas correm 400 metros cada um deles, segurando um bastão, repassando-o de um atleta para outro da mesma equipe, realizando três trocas ao longo do percurso, até o quarto atleta, que cruzará a linha de chegada com o bastão. A equipe ganhadora realizou a prova em um tempo total de 325 segundos. O segundo corredor da equipe ganhadora correu seus 400 metros 15 segundos mais rápido do que o primeiro; já o terceiro realizou seus 400 metros 5 segundos mais rápido que o segundo corredor, e o último realizou seu percurso em  $\frac{3}{4}$  do tempo realizado pelo primeiro.

Qual foi o tempo, em segundo, em que o último atleta da equipe ganhadora realizou seu percurso de 400 metros?

- (A) 58
- (B) 61
- (C) 69
- (D) 72
- (E) 96

**QUESTÃO 07**   

(ENEM/2016) Até novembro de 2011, não havia uma lei específica que punisse fraude em concursos públicos. Isso dificultava o enquadramento dos fraudadores em algum artigo específico do Código Penal, fazendo com que eles escapassem da Justiça mais facilmente. Entretanto, com o sancionamento da Lei 12.550/11, é considerado crime utilizar ou divulgar indevidamente o conteúdo sigiloso de concurso público, com pena de reclusão de 12 a 48 meses (1 a 4 anos). Caso esse crime seja cometido por um funcionário público, a pena sofrerá um aumento de  $\frac{1}{3}$ .

Disponível em: [www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br). Acesso em: 15 ago. 2012.

Se um funcionário público for condenado por fraudar um concurso público, sua pena de reclusão poderá variar de

- (A) 4 a 16 meses.
- (B) 16 a 52 meses.
- (C) 16 a 64 meses.
- (D) 24 a 60 meses.
- (E) 28 a 64 meses.

**QUESTÃO 08**   

(ENEM/2016) Nas construções prediais são utilizados tubos de diferentes medidas para a instalação da rede de água. Essas medidas são conhecidas pelo seu diâmetro, muitas vezes medido em polegada. Alguns desses tubos, com medidas em polegada, são os tubos de  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{8}$  e  $\frac{5}{4}$ .

Colocando os valores dessas medidas em ordem crescente, encontramos

- (A)  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{8}$ ,  $\frac{5}{4}$ .
- (B)  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{5}{4}$ ,  $\frac{3}{8}$ .
- (C)  $\frac{3}{8}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{5}{4}$ .
- (D)  $\frac{3}{8}$ ,  $\frac{5}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ .
- (E)  $\frac{5}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{8}$ .



**QUESTÃO 09** 

(ENEM/2014) Um carpinteiro fabrica portas retangulares maciças, feitas de um mesmo material. Por ter recebido de seus clientes pedidos de portas mais altas, aumentou sua altura em  $\frac{1}{8}$ , preservando suas espessuras. A fim de manter o custo com o material de cada porta, precisou reduzir a largura. A razão entre a largura da nova porta e a largura da porta anterior é:

- (A)  $\frac{1}{8}$
- (B)  $\frac{7}{8}$
- (C)  $\frac{8}{7}$
- (D)  $\frac{8}{9}$
- (E)  $\frac{9}{8}$

**QUESTÃO 10** 

(ENEM/2021) Foi feita uma pesquisa sobre a escolaridade dos funcionários de uma empresa. Verificou-se que  $\frac{1}{4}$  dos homens que ali trabalham têm o ensino médio completo, enquanto  $\frac{2}{3}$  das mulheres que trabalham na empresa têm o ensino médio completo. Constatou-se, também, que entre todos os que têm o ensino médio completo, metade são homens.

A fração que representa o número de funcionários homens em relação ao total de funcionários dessa empresa é:

- (A)  $\frac{1}{8}$
- (B)  $\frac{3}{11}$
- (C)  $\frac{11}{24}$
- (D)  $\frac{2}{3}$
- (E)  $\frac{8}{11}$

**GABARITO**

- Questão 01 – C
- Questão 02 – A
- Questão 03 – A
- Questão 04 – B
- Questão 05 – D
- Questão 06 – D
- Questão 07 – C

Questão 08 – C

Questão 09 – D

Questão 10 – E