

QUESTÕES:

01. A fração $-\frac{3}{8}$ equivale ao número decimal:

- A) -0,275 C) -0,325 E) -0,435
 B) -0,315 D) -0,375

02. Somando as frações $A = \frac{3}{4}$ e $B = -\frac{2}{5}$ obtemos o número decimal C. O valor de C é:

- A) 0,75 C) 0,35 E) -0,40
 B) 0,55 D) 0,15

03. Certa fração irredutível $\frac{A}{B}$ pode ser usada para representar o número 0,32. A soma dos algarismos existentes nos números A e B é:

- A) 33 C) 19 E) 8
 B) 25 D) 15

04. A professora Helena percebeu que dividindo o número de meninos pelo número de meninas de sua turma obtém o número racional 0,28. Sabendo-se que a professora Helena dá aulas a menos de 50 alunos, é correto afirmar que o número de meninos da turma é:

- A) 41 C) 25 E) 7
 B) 33 D) 18

05. Considere a fração irredutível $\frac{x}{y}$ equivalente do número 1,48. A diferença $x - y$ vale:

- A) 12 C) 35 E) 62
 B) 23 D) 47

06. Efetue e indique o valor na forma de fração.

- A) $-\frac{3}{2} + \frac{1}{4} - \frac{3}{8} =$ H) $\left(\frac{5}{6}\right) \div \left(-\frac{4}{3}\right) =$
 B) $-\frac{2}{3} + \frac{1}{4} - \frac{3}{2} =$ I) $\frac{5}{2} - \frac{3}{4} \cdot \left(\frac{1}{3} - 2\right) + 1 =$
 C) $-\frac{7}{5} - \left(\frac{3}{4} - 1\right) + 0,1 =$ J) $\frac{5}{8} - \frac{3}{4} \cdot \left(\frac{2}{3} - 2\right) + 1 =$
 D) $-\frac{3}{8} - \left(\frac{7}{4} - 1\right) + 0,3 =$ K) $\frac{2}{3} - \left(\frac{1}{4} + 1\right) \div \left(\frac{3}{4} - 3\right) =$
 E) $\left(-\frac{3}{4}\right) \cdot \left(-\frac{5}{8}\right) \cdot \left(-\frac{8}{3}\right) =$ L) $\frac{2}{3} - \left(\frac{3}{4} - 1\right) \div \left(\frac{1}{4} + 3\right) =$
 F) $\left(-\frac{3}{4}\right) \cdot \left(-\frac{7}{5}\right) \cdot \left(-\frac{5}{3}\right) =$ M) $\left(-\frac{5}{4}\right)^2 - 1 =$
 G) $\left(\frac{5}{6}\right) \div \left(-\frac{10}{3}\right) =$ N) $\left(-\frac{5}{4}\right)^2 + 0,6 =$

- O) $\sqrt{\frac{9}{16}} - \sqrt{1 + \frac{16}{9}} =$ R) $\left(1 - \frac{1}{4}\right)^2 \div \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{2}\right)^2 =$
 P) $\sqrt{\frac{9}{16}} - \sqrt{1 + \frac{16}{9}} =$ S) $\sqrt{\left(3 - \frac{12}{5}\right)^2 + \left(\frac{26}{5} - 6\right)^2} =$
 Q) $\left(1 - \frac{1}{3}\right)^2 \div \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{2}\right)^2 =$ T) $\sqrt{\left(4 - \frac{11}{5}\right)^2 + \left(\frac{18}{5} - 6\right)^2} =$

07. Considere o número inteiro N e seu quadrado N². Qualquer que seja o valor de N, o algarismo das unidades de N² não pode ser:

- A) 1 C) 4 E) 9
 B) 2 D) 6

08. Mariana escreveu a seguinte expressão:

$$(100000 \dots 003)^3 + (5010101 \dots 012)^3$$

Se ela resolver esta expressão o algarismo das unidades do número obtido como resultado será:

- A) 0 C) 2 E) 5
 B) 1 D) 3

09. Alexandre terá que fazer uma longa viagem. Ele planeja fazer $\frac{1}{3}$ da viagem de carro. Após isso, ele fará $\frac{3}{5}$ do restante do percurso de trem e em seguida irá pedalar 48 Km. Determine a distância total que Alexandre irá percorrer.

10. Em uma escola, $\frac{1}{6}$ das meninas usam um único brinco;

das meninas restantes, metade usa dois brincos e a outra metade não usa brincos. O número de brincos usados pelas meninas é:

- A) igual ao número de meninas.
 B) o dobro do número de meninas.
 C) a metade do número de meninas.
 D) dois terços do número de meninas.
 E) um terço do número de meninas.

11. Um feirante muito esperto com a matemática tem cinco cestas que contêm limões e laranjas. A quantidade total de frutas em cada cesta está indicada pelo número correspondente. Ele apontou para uma das cestas e disse: “Se eu vender esta cesta, o número de limões passará a ser cinco sextos do número de laranjas”. Quantas frutas tem a cesta para a qual o feirante apontou?

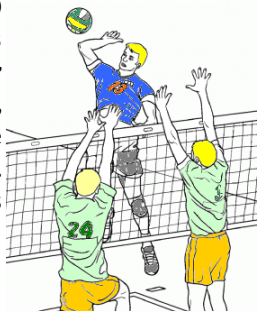
- A) 8
 B) 11
 C) 13
 D) 18
 E) 23



12. Em 2012 o professor de Educação física constatou que 320 alunos da nossa escola praticavam algum tipo de

esporte, e desses, 9 em cada 20 jogavam vôlei. Em 2013 os jogadores de vôlei passaram a ser apenas 2 em cada 5 alunos, mas, mesmo assim, o número de jogadores de vôlei não se alterou. Qual era o número de alunos esportistas em 2013?

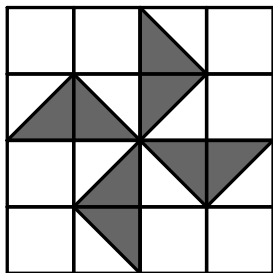
- A) 480 D) 390
B) 450 E) 360
C) 420



13. No sábado passado Dona Rita teve de ir trabalhar logo cedo. Então ela acordou, fez um bolo e deixou-o para seus três filhos com o seguinte recado: “dividam igualmente entre vocês”. Bernardo acordou primeiro e vendo as fatias de bolo comeu a sua parte. Celina acordou em seguida, leu o bilhete deixado pela mãe e, pensando ser a primeira, comeu apenas duas fatias de bolo. Mais tarde, quando Alan acordou, tendo certeza de que era o último, comeu todo o bolo restante. Quantas fatias de bolo Dona Rita deixou para os filhos?

14. A figura mostra um quadrado dividido em 16 quadrados iguais. A área em cinza corresponde a que fração da área do quadrado?

- A) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{8}$
B) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{16}$
C) $\frac{1}{4}$



15. Numa turma de 48 alunos, a razão entre o número de rapazes e o de moças é $\frac{3}{5}$. Quantos são os rapazes nessa turma?

16. Um grupo com três empreiteiras ganhou uma licitação para pavimentar uma rodovia. A primeira ficou encarregada de pavimentar um trecho inicial com $\frac{7}{20}$ da extensão contratada. A segunda irá pavimentar um trecho intermediário com 32 Km e a terceira empresa ficará com o $\frac{1}{4}$ restante da rodovia para concluir o trabalho.

- A) Qual é a extensão total da rodovia?
B) Quantos quilômetros a primeira e a segunda empreiteira pavimentaram juntas?
C) Qual a fração da rodovia que coube à segunda empreiteira?

17. Num grupo de 504 pais de alunos convidados a uma reunião na escola, apenas $\frac{2}{3}$ compareceram. Dos que compareceram, $\frac{4}{7}$ eram mulheres. O número de homens presentes na reunião era:

- A) 192 B) 336 C) 144 D) 360

18. Numa reunião entre os funcionários de uma empresa,

constatou-se que $\frac{1}{6}$ das pessoas usavam óculos. Dentre estes $\frac{3}{4}$ eram homens e haviam 10 mulheres que usavam óculos. Quantos eram os funcionários ali reunidos?

18. Ao revisar um processo judicial a secretária de um advogado foi obrigada a digitar todas as páginas que compunham o processo. No primeiro dia, ela digitou $\frac{1}{5}$ pela manhã e $\frac{2}{3}$ à tarde. Restaram ainda 24 páginas, e ela as digitou no dia seguinte. De quantas páginas era formado o processo inteiro?

19. Um terreno de 1296 m² foi dividido em três lotes. O primeiro lote tem $\frac{4}{5}$ da área do segundo. E o terceiro tem área equivalente à soma das áreas dos dois primeiros. Determine a área do maior e do menor dos lotes.

20. A estrada ligando Recife a Caruaru foi recuperada em três etapas. Na primeira etapa, recuperou-se $\frac{1}{6}$ da estrada; na segunda etapa foi recuperado mais $\frac{1}{4}$ da estrada. A fração recuperada na terceira etapa foi:

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{7}{12}$ C) $\frac{7}{8}$ D) $\frac{12}{7}$

21. Dentre os números decimais abaixo assinale aquele que está compreendido entre as frações $\frac{6}{7}$ e $\frac{7}{8}$.

- A) 0,82 B) 0,84 C) 0,86 D) 0,88

22. Uma formiga anda sobre uma régua numerada e graduada com algumas frações. Renato observa que ela parte da posição $\frac{3}{4}$ e vai até a posição $\frac{37}{20}$. Sabendo que a formiga descansou na metade do caminho, é correto afirmar que ela parou na fração:

- A) $\frac{13}{10}$ B) $\frac{19}{20}$ C) $\frac{21}{20}$ D) $\frac{9}{10}$

23. Um pedreiro iniciou a construção de uma casa e a deixou pronta em 4 semanas. Na primeira semana ele fez um $\frac{1}{3}$ da obra. Na semana seguinte foi feito $\frac{1}{4}$ do que faltava e na terceira semana $\frac{3}{5}$ do restante. A fração da obra construída na última semana foi:

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{3}{10}$ D) $\frac{1}{5}$

24. Na última sessão, o Cinema Altos Filmes registrou a entrada de 220 pessoas. Nesse grupo, o número de mulheres era igual ao número de crianças e o número de homens $\frac{3}{4}$ do número de mulheres.

- A) Quantas eram as mulheres?
B) Quantos eram os homens?
C) Quantas eram as crianças?