

3º DOMINGO 27/4/14

01. Fábio vai a escola de ônibus ou de Van. Quando ele vai de Van ele volta de ônibus. Durante x dias letivos Fábio foi de ônibus 8 vezes, voltou de ônibus 15 vezes e tomou a Van (ida ou volta) 9 vezes. Nestas condições o valor de x é:

- a) 8 b) 9 c) 12 d) 15 e) 16

EXTRA 1

Ezequiel viajou para Manaus no inverno. Durante o tempo em que esteve lá, houve 12 tardes e 7 manhãs sem chuva; além disso, choveu 17 vezes, mas nunca durante a manhã e a tarde de um mesmo dia. Então, Ezequiel permaneceu em Manaus por

- a) 18 b) 19 c) 20 d) 21 e) 22

02. Em uma confeitaria, 4 doceiras trabalham 6 horas por dia de maneira a produzirem 120 doces diariamente. Essa confeitaria recebeu uma encomenda de 2.000 doces e, para cumprir o prazo estipulado, contratou mais 6 doceiras que, juntamente com as demais, passaram a trabalhar 8 horas diárias, exclusivamente para atender essa encomenda. Supondo-se que as novas doceiras trabalhem no mesmo ritmo das demais, o prazo de entrega da encomenda é de

- a) 3 dias.
b) 4 dias.
c) 5 dias.
d) 6 dias.
e) 7 dias.

03. O governo pretende distribuir, em todo o país, 4.200 outdoors, explicativos sobre a Gripe H1N1. A empresa que ganhou a licitação informou que, com 10 homens trabalhando normalmente, é possível, a cada cinco dias, concluir 30 outdoors. Por questões de urgência, solicitou-se à empresa que o trabalho fosse concluído em duas semanas (i.e., 14 dias). Supondo-se que todos os homens contratados tenham o mesmo rendimento, a quantidade mínima de homens que a empresa precisará é igual a

- a) 600.
b) 500.
c) 420.
d) 310.
e) 250.

04. Numa sala, estão reunidos um brasileiro, um italiano, um alemão, um inglês e um belga. Chama-se ao acaso uma das pessoas, anota-se a sua nacionalidade e pede-se que retorne à sala. Repetindo-se a operação mais 4 vezes, a probabilidade de serem registradas nacionalidades diferentes é:

- a) $\frac{24}{625}$ c) $\frac{12}{625}$ e) $\frac{4}{625}$
 b) $\frac{1}{25}$ d) $\frac{24}{25}$

05. Um baralho consiste de 100 cartões numerados de 1 a 100. Retiram-se 2 cartões ao acaso (sem reposição). A probabilidade de que a soma dos dois números dos cartões retirados seja 100 é:

- a) $\frac{49}{4950}$ c) 1% e) $\frac{51}{4851}$
 b) $\frac{50}{4950}$ d) $\frac{49}{5000}$

06. De 100 candidatos que, durante o ano de 2006, solicitaram emprego de enfermeiro em um hospital 30 possuíam formação universitária em Enfermagem, 45 possuíam formação técnica em Enfermagem e 15 possuíam tanto formação universitária quanto formação técnica em Enfermagem. A probabilidade de um candidato escolhido aleatoriamente não possuir formação técnica nem formação universitária em Enfermagem é igual a

- a) 40%. b) 30%. c) 20%. d) 10%. e) 5%.

07. A função que melhor representa o gráfico da função ao lado é :

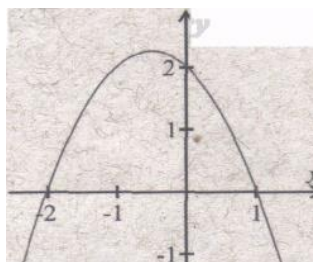
a) $f(x) = 2,5(-x - 2)(x - 1)$

b) $f(x) = (x + 2)(x - 1)$

c) $f(x) = (x + 2)(-x + 1)$

d) $f(x) = x^4 + 3x^2 + 2$

e) $f(x) = -x^2 + 3x + 2$



08. Os pontos nos quais a função $f(x) = x^2 - 4x - 12$ toca o eixo x e o vértice desta parábola formam um triângulo. A área do triângulo formado, em unidades de área (u.a.). é

- a) 128 u.a.
- b) 64 u.a.
- c) 32 u.a.
- d) 16 u.a.
- e) 8 u.a.

09. Ao levantar dados para realização de um evento, a comissão organizadora observou que, se cada pessoa pagasse R\$ 6,00 por sua inscrição, poderia contar com 460 participantes, arrecadando um total de R\$ 2.760,00. Entretanto, também estimou que, para cada aumento de R\$ 1,50 no preço de inscrição, receberia 10 participantes a menos. Considerando tais estimativas, para que a arrecadação seja a maior possível, o preço unitário da inscrição em tal evento deve ser:

- a) R\$ 15,00
- b) R\$ 24,50
- c) R\$ 32,75
- d) R\$ 37,50
- e) R\$ 42,50

10. O diretor de uma orquestra percebeu que, com o ingresso a R\$ 9,00 em média 300 pessoas assistem aos concertos e que, para cada redução de R\$1,00 no preço dos ingressos, o público aumenta de 100 espectadores. Qual deve ser o preço para que a receita seja máxima?

- a) R\$ 9,00
- b) R\$ 8,00
- c) R\$ 7,00
- d) R\$ 6,00
- e) R\$ 5,00

11. (rq-f-14) Considere as seguintes informações sobre os funcionários de uma empresa:

- I. O número de estrangeiros é igual ao de mulheres.
- II. O número de homens brasileiros é igual ao de mulheres estrangeiras.
- III. No local, a empresa tem 80 funcionários, considerando tantos os homens quanto as mulheres.

Quantas mulheres trabalham nessa empresa?

- a) 5.
- b) 10.
- c) 20
- d) 30
- e) 40

12. (rq-f-14) Manuel acerta uma vez o alvo a cada cinco tiros. Se ele dispara três tiros, a probabilidade de acertar o alvo, pelo menos uma vez, é de

- a) $64/125$
- b) $61/125$
- c) $49/125$
- d) $48/125$
- e) $21/125$

13. (rq-f-14) Em um jogo de computador, o personagem controlado pelo jogador pode recolher moedas ou esmeraldas ao longo do caminho. Entretanto, sempre que recolhe uma esmeralda, ele necessariamente deixa de recolher cinco moedas. Sabendo que, ao longo do caminho, existem 5.000 moedas e 5.000 esmeraldas e que a pontuação do jogo é o número de moedas recolhidas vezes o número de esmeraldas recolhidas, qual é a pontuação máxima que um jogador pode fazer?

- a) 500
- b) 2.500
- c) 5.000
- d) 120.000
- e) 1.250.000

14. (rq-f-14) Um noivo foi postar os convites de casamento nos Correios. Durante a pesagem das cartas, percebeu que todas tinham 0,045 kg, exceto uma, de 0,105 kg. Em um primeiro instante, ele estranhou essa diferença, mas logo lembrou que um dos envelopes continha três convites, endereçados para três amigos que moravam juntos, enquanto todos os outros envelopes continham apenas um convite. Sabendo que não havia diferença de peso entre os convites ou entre os envelopes, determine qual era o peso, em quilogramas, de cada envelope

- a) 0,015
- b) 0,020
- c) 0,025
- d) 0,030
- e) 0,035

15. (rl-f-14) Um dia da semana é sábado ou domingo se, e somente se, naquele dia, eu como churrasco e não assisto a um filme. Portanto, se ontem foi uma terça-feira, eu, ontem

- a) não comi churrasco e assisti a um filme.
- b) comi churrasco ou não assisti a um filme.
- c) não comi churrasco ou assisti a um filme.
- d) comi churrasco, mas não assisti a um filme.
- e) não comi churrasco e tampouco assisti a um filme.

16. (rl-f-14) Sejam p , q e r três proposições lógicas que compõem as seguintes expressões:

$$E_1: (p \vee r) \wedge (p \vee q)$$

$$E_2: (\sim p) \vee (r \wedge q)$$

Os valores lógicos assumidos pela expressão $E_1 \vee E_2$ independem do valor lógico da proposição p e são os mesmos assumidos pela expressão

- a) $q \vee r$
- b) $q \wedge r$
- c) $(\sim r) \vee q$
- d) $p \vee (\sim p)$
- e) $p \wedge (\sim p)$

17.(rl-f-14) Um grupo é formado por cinco integrantes. Logo, dizer que no máximo três integrantes do grupo viajarão é o mesmo que dizer que

- a) dois integrantes não viajarão.
- b) a maioria do grupo não viajará.
- c) um ou dois integrantes não viajarão.
- d) quatro ou cinco integrantes não viajarão.
- e) pelo menos dois integrantes não viajarão.

18. Sejam p e q proposições simples. Denomina-se *modus tollens* a argumentação definida da seguinte forma:

$$p \rightarrow q$$

$$\sim q$$

Então, $\sim p$

Mediante a escolha de proposições p e q convenientes, será um exemplo de *modus tollens* a argumentação:

- a) Se alguém tivesse vindo aqui, então os cães teriam latido ou o alarme teria soado. Ou seja, ninguém terá vindo aqui se o alarme não tiver soado ou os cães não tiverem latido.
- b) Se alguém tivesse vindo aqui, então os cães teriam latido ou o alarme teria soado. Os cães não latiram, nem o alarme soou. Então, ninguém veio aqui.
- (c) Se alguém tivesse vindo aqui, então os cães teriam latido ou o alarme teria soado. Os cães latiram e o alarme soou. Então, alguém veio aqui.
- d) Se alguém tivesse vindo aqui, então os cães teriam latido ou o alarme teria soado. Os cães latiram ou o alarme soou. Então, alguém veio aqui.
- e) Se alguém tivesse vindo aqui, então os cães teriam latido ou o alarme teria soado. Como o alarme não tocou e alguém veio, os cães latiram.

19. (rl-f-14) Se Pedro anda de carro ou não anda de *van*, então ele se perde. Se Pedro anda de *van* então ele é carioca. Se Pedro não janta, então ele anda de carro. Se Pedro não se perde, então ele

- a) é carioca e janta.
- b) é carioca, mas não janta.
- c) não é carioca e não janta.
- d) não é carioca, mas janta.
- e) ou não é carioca, ou não janta.

Extra 1 – A

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
E	C	B	A	A	A	C	B	D	D	E	B	E	A	C	D	E	B	A