

### Formulário de Resposta aos recursos RACIOCÍNIO LÓGICO MATEMÁTICO - RACMA M (EM01-EM06)

Questão	Justificativa	Conclusão (Deferido ou Indeferido)	Resposta Alterada para:
TIPO 1: 11 TIPO 2: 18 TIPO 3: 19	<p>Resposta correta: (E) nenhum professor é fraco.</p> <p>I - Todo professor é herói. Isso significa que todos os professores pertencem ao grupo dos heróis.</p> <p>II - Nenhum herói é fraco. Ou seja, não existe herói que seja fraco.</p> <p>Com essas informações, podemos concluir que: Se todo professor é herói (I) e nenhum herói é fraco (II), então nenhum professor é fraco.</p> <p>Analisando as alternativas: (A) algum professor não é herói - Contradiz premissa I. (B) alguns professores são fracos - Contradiz premissa II. (C) algum herói é fraco - Contradiz premissa II. (D) um professor não é herói - Contradiz premissa I. (E) nenhum professor é fraco – Correta.</p>	INDEFERIDO	GABARITO MANTIDO
TIPO 1: 12 TIPO 2: 13 TIPO 3: 15	<p>Resposta correta: (C) Arthur não é alto ou não é gentil.</p> <p>A proposição original é: "Arthur é alto e gentil."</p> <p>Queremos a negação dessa proposição. Regra para negação de uma conjunção ("e"): A negação de p e q é não p ou não q.</p> <p>Aplicando: p = "Arthur é alto" q = "Arthur é gentil"</p> <p>Negação: "Arthur não é alto ou não é gentil."</p> <p>Analisando as alternativas: (A) Arthur não é alto e não é gentil. - Errado, pois negação de "p e q" não é "não p e não q". (B) Arthur é alto ou não é gentil. - Errado, negação correta não mantém</p>	INDEFERIDO	GABARTIO MANTIDO

	<p>"Arthur é alto".</p> <p>(C) Arthur não é alto ou não é gentil. - Correto.</p> <p>(D) Arthur não é gentil e alto. - Errado, não faz sentido lógico.</p> <p>(E) Arthur não é alto ou é gentil. - Errado, mantém "é gentil" sem negação.</p>		
TIPO 1: 13 TIPO 2: 11 TIPO 3: 17	<p>Resposta correta:</p> <p>(D) 250</p> <p>Dados:</p> <p>Clientes que viajariam para a cidade A = 100</p> <p>Clientes que viajariam para a cidade B = 200</p> <p>Clientes que viajariam para ambas as cidades A e B = 50</p> <p>Queremos saber:</p> <p>Quantos clientes responderam à pesquisa, ou seja, o total de clientes que viajariam para pelo menos uma das cidades (A ou B).</p> <p>Cálculo:</p> <p>Pelo princípio da união de conjuntos:</p> $ A \cup B  =  A  +  B  -  A \cap B $ <p>Substituindo os valores:</p> $ A \cup B  = 100 + 200 - 50 = 250$	INDEFERIDO	GABARITO MANTIDO
TIPO 1: 14 TIPO 2: 12 TIPO 3: 11	<p>Resposta correta: (A) Clara é a mais nova que todas as suas amigas.</p> <p>Informações:</p> <p>Maria é mais velha que Beatriz</p> $M > B$ <p>Clara é mais nova que Amanda</p> $C < A$ <p>Beatriz nasceu antes de Amanda</p> $B > A \text{ (pois quem nasce antes é mais velho)}$ <p>Vamos ordenar:</p> <p>Da afirmativa 3:</p> $B > A \text{ (Beatriz é mais velha que Amanda)}$ <p>Da afirmativa 2:</p> $C < A \text{ (Clara é mais nova que Amanda)}$ <p>Logo, C é mais nova que A, que é mais nova que B</p> <p>Portanto: <math>C &lt; A &lt; B</math></p> <p>Da afirmativa 1:</p> $M > B \text{ (Maria é mais velha que Beatriz)}$ <p>Logo: <math>C &lt; A &lt; B &lt; M</math></p>	INDEFERIDO	GABARITO MANTIDO

	<p>Conclusão da ordem do mais novo ao mais velho:  Clara &lt; Amanda &lt; Beatriz &lt; Maria  (A) Clara é a mais nova que todas as suas amigas. Correto  Sim, ela é a mais nova da sequência.  (B) Beatriz é mais nova que Amanda. Errado  Beatriz é mais velha que Amanda.  (C) Clara é mais velha que Amanda. Errado  Clara é mais nova que Amanda.  (D) Beatriz é mais velha que todas as suas amigas. Errado  Maria é mais velha que Beatriz.  (E) Maria é mais nova que Amanda. Errado  Maria é mais velha que todas.</p>		
TIPO 1: 15 TIPO 2: 16 TIPO 3: 14	<p>Resposta correta:  (B) 40  Vamos analisar a sequência:  9, 10, 11, 24, 13, 14, 15, 32, 17, 18, 19, ?  Observação inicial:  A sequência parece agrupar-se em blocos de três números consecutivos,  seguidos por um número isolado:  Bloco 1: 9, 10, 11 - 24  Bloco 2: 13, 14, 15 - 32  Bloco 3: 17, 18, 19 - ?  Vamos ver o que acontece com os números isolados (24, 32...) após cada trio:  1º grupo: <math>9 + 10 + 11 = 30</math> - mas aparece 24  <math>30 - 6 = 24</math>  2º grupo: <math>13 + 14 + 15 = 42</math> - aparece 32  <math>42 - 10 = 32</math>  Diferença entre os resultados e os somatórios:  <math>30 - 24 \rightarrow -6</math>  <math>42 - 32 \rightarrow -10</math>  A diferença está aumentando de 4 em 4.  Se seguir o padrão:  Próximo grupo: <math>17 + 18 + 19 = 54</math>  Diferença esperada: -14 (seguindo -6, -10, ...)  <math>54 - 14 = 40</math></p>	INDEFERIDO	GABARITO MANTIDO

TIPO 1: 16 TIPO 2: 20 TIPO 3: 13	<p><b>Resposta correta: (C) Lucas é esforçado ou Rodrigo não é valente.</b></p> <p><b>Justificativa: <math>\Delta</math></b></p> <p>Se <math>(\neg E \Delta V) \rightarrow A</math> e não sabemos se Ana é vaidosa, para que a condicional não ocorra (não gere A), o antecedente deve ser <b>falso</b>.</p> <p>Ou seja: <math>\neg(\neg E \Delta V)</math>  <math>\rightarrow E \vee \neg V</math></p> <p>Essa é logicamente equivalente a:  <b>Lucas é esforçado ou Rodrigo não é valente.</b></p>	INDEFERIDO	GABARITO MANTIDO
TIPO 1: 17 TIPO 2: 19 TIPO 3: 16	<p>Resposta correta: (D) 350</p> <p>Vamos resolver usando o princípio da inclusão e exclusão.</p> <p>Dados:  Pessoas que utilizam ABC: 1000  Pessoas que utilizam DEF: 600  Pessoas que utilizam ambas: 250</p> <p>Queremos saber:  Quantas pessoas utilizam apenas a empresa DEF?</p> <p>Cálculo:  Pessoas que utilizam somente a empresa DEF:  Somente DEF=Total DEF–Ambas  Somente DEF=600–250=350</p>	INDEFERIDO	GABARITO MANTIDO
TIPO 1: 18 TIPO 2: 17 TIPO 3: 20	<p>Resposta correta: (A) 50%</p> <p>Dados do problema:  Total de funcionários: 600  Funcionários com 5 anos ou mais de empresa: 200  Cada um recebeu 2 números  Funcionários com menos de 5 anos de empresa:  <math>600 - 200 = 400</math>  Cada um recebeu 1 número  Total de números no sorteio:  Funcionários com <math>\geq 5</math> anos: <math>200 \times 2 = 400</math> números  Funcionários com <math>&lt; 5</math> anos: <math>400 \times 1 = 400</math> números  Total de números no sorteio = <math>400 + 400 = 800</math>  Probabilidade de um funcionário com <math>\geq 5</math> anos ser sorteado:</p>	INDEFERIDO	GABARITO MANTIDO

	<p>Esses funcionários têm 400 dos 800 números do sorteio.</p> $\frac{400}{800} = 0,5 = 50\%$		
TIPO 1: 19 TIPO 2: 14 TIPO 3: 12	<p><b>Resposta correta: (D) nenhum ator sabe cantar.</b></p> <p><b>Premissas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Todos os atores são comediantes.</b> Todos A são C. (<math>A \subseteq C</math>)</li> <li><b>Nenhum comediante sabe cantar.</b> Nenhum C sabe cantar. (<math>C \cap S = \emptyset</math>)</li> </ol> <p><b>O que podemos concluir?</b>            Como <b>todos os atores são comediantes</b> e <b>nenhum comediante sabe cantar</b>,            logo, <b>nenhum ator sabe cantar</b> (porque ator é um tipo de comediante e comediantes não sabem cantar).            (A) algum ator não é comediante - <b>Falso</b> (todos os atores são comediantes)            (B) algum ator sabe cantar - <b>Falso</b> (nenhum ator sabe cantar)            (C) nenhum ator é comediante - <b>Falso</b> (todos os atores são comediantes)            (D) nenhum ator sabe cantar - <b>Correto</b>            (E) algum comediante sabe cantar - <b>Falso</b> (nenhum comediante sabe cantar)</p>	INDEFERIDO	GABARITO MANTIDO
TIPO 1: 20 TIPO 2: 15 TIPO 3: 18	<p><b>Resposta correta:</b>  <b>(B) pelo menos duas delas são do mesmo estado.</b></p> <p><b>Análise:</b>            Temos <b>30 estudantes</b>.            Os estudantes são de <b>diferentes estados do Brasil</b>.            O Brasil tem <b>26 estados + Distrito Federal = 27 unidades federativas</b>.  <b>(A) pelo menos duas delas são cariocas.</b>            Não é necessariamente verdade, pois pode haver apenas 1 carioca entre os 30 estudantes.  <b>(B) pelo menos duas delas são do mesmo estado.</b>            O Brasil tem 27 estados (incluindo o Distrito Federal).            Se temos 30 estudantes, e cada um viesse de um estado diferente, não daria (só há 27 estados).            Então, necessariamente, pelo menos <b>2 estudantes são do mesmo estado</b> (pelo princípio da casa dos pombos).  <b>(C) pelo menos duas delas gostariam de ir a São Paulo.</b></p>	INDEFERIDO	GABARITO MANTIDO

	<p>Gostar de ir a São Paulo é uma preferência, não um dado certo. Não é necessariamente verdade.</p> <p><b>(D) pelo menos duas delas são de Rondônia.</b></p> <p>Não necessariamente. Pode haver zero ou um estudante de Rondônia.</p> <p><b>(E) pelo menos duas delas já visitaram Salvador.</b></p> <p>Também é um dado não garantido. Pode ser que nenhum ou apenas um tenha visitado Salvador.</p>		
--	--	--	--