

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Estudante:*** | | | | |
| ***Turma:Primeira série*** | ***Turno: matutino*** | ***Data de Aplicação:*** | | ***1º Bimestre*** |
| ***Prof(a). Paulão*** | | | ***Nota Final:*** | |
| ***INÍCIO: TÉRMINO:*** | | | | |
| ***PROVA BIMESTRAL DE MATEMÁTICA 1*** | | | | |
| ***INSTRUÇÕES GERAIS***  1. Confira atentamente a construção da prova. Qualquer falha de impressão ou falta de folhas deve ser comunicada ao professor no prazo máximo de **15 (quinze) minutos.**  2. Inicie a prova identificando todas as páginas com seu **nome e turma.**  3. Resolva as questões nos locais correspondentes usando caneta com tinta azul ou preta. Responda a lápis somente quando determinado.  4. Utilize somente o material autorizado. É proibido o uso de qualquer tipo de corretivo; de aparelho celular.  5. Esta prova é individual. Ao término do tempo, levante o braço e aguarde o fiscal recolher a prova.  6. A posse e/ou uso de meios ilícitos para a execução da prova é(são) considerado(s) falta disciplinar grave, acarretando a atribuição de **grau ZERO.**  7. As questões indicadas com **\***são questões de desafio e correspondem a um ponto adicional.  8. Esta prova vale de **0 a 10 (dez)**  **9. Em provas de exatas é obrigatório apresentação do cálculo, para validação da questão. Caso não conste será anulada.** | | | | |

1. Considere os conjuntos

A = {1, 4, 7}  
B = {1, 3, 4, 5, 7, 8}

É correto afirmar que:

a) A  B  
b) A  B  
c) B  A  
d) B  A

02 - Observe os conjuntos a seguir e marque a alternativa correta.

A = {x|x é um múltiplo positivo de 4}  
B = {x|x é um número par e 4  x  16}

a) 145  A  
b) 26  A e B  
c) 11  B  
d) 12  A e B

03 - Em um cursinho pré-vestibular existem 600 alunos matriculados em matérias isoladas. 300 alunos cursam Matemática, 200 alunos frequentam as aulas de Português e 150 alunos não cursam essas disciplinas.

Considerando os alunos matriculados no cursinho (T), alunos cursando matemática (M) e alunos que cursam português (P), determine:

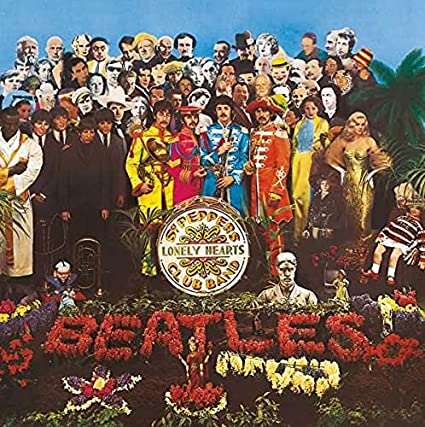
1. o número de alunos de Matemática ou Português

b) o número de alunos de Matemática e Português

04- Os conjuntos numéricos incluem os seguintes conjuntos: Naturais (ℕ), Inteiros (ℤ), Racionais (ℚ), Irracionais (I), Reais (ℝ) e Complexos (ℂ). Sobre os conjuntos citados marque a definição que corresponde a cada um deles.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Números naturais | ( ) abrange todos os números que podem ser escritos na forma de fração, com numerador e denominador inteiros. |
| 2. Números inteiros | ( ) corresponde a união dos racionais com os irracionais. |
| 3. Números racionais | ( ) são números decimais, infinitos e não-periódicos e não podem ser representados por meio de frações irredutíveis. |
| 4. Números irracionais | ( ) é formado pelos números que usamos nas contagens {0,1,2,3,4,5,6,7,8,...} |
| 5. Números reais | ( ) inclui as raízes do tipo √-n. |
| 6. Números complexos | ( ) reúne todos os elementos dos números naturais e seus opostos. |

05- De 200 pessoas que foram pesquisadas sobre suas preferências em relação aos seus álbuns preferidos. Eles deveriam escolher entre os álbuns abaixo;



Sgt Peppers – The Beatles Queen II - Queen

foram colhidos os seguintes dados:

* 55 dos entrevistados preferem outros álbuns ;
* 101 preferem o álbum Queen II;
* 27 gostam dos dois álbuns ;

Quantas das pessoas entrevistadas preferem, exclusivamente, o álbum Sgt. Pepper's Lonely Hearts Club Band da banda The Beatles ?

a) 32  
b) 44  
c) 56  
d) 28

06- Num dado momento, três canais de TV tinham, em sua programação, novelas em seus horários nobres: a novela A no canal A, a novela B no canal B e a novela C no canal C. Numa pesquisa com 3000 pessoas, perguntou-se quais novelas agradavam. A tabela a seguir indica o número de telespectadores que designaram as novelas como agradáveis.

|  |  |
| --- | --- |
| Novelas | Número de telespectadores |
| A | 1450 |
| B | 1150 |
| C | 900 |
| A e B | 350 |
| A e C | 400 |
| B e C | 300 |
| A, B e C | 100 |

Quantos telespectadores entrevistados não acham agradável nenhuma das três novelas?

07- Em um colégio, de 100 alunos, 80 gostam de sorvete de chocolate, 70 gostam de sorvete de creme e 60 gostam dos dois sabores. Quantos alunos não gostam de nenhum dos dois sabores?

a) 0

b) 10

c) 20

d) 30

e) 40

08- Sabendo que A = {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6}, B = {6, 7, 8, 9} e C = {2, 4, 6, 8, 10}, quais são os elementos do conjunto (A∩B)UC?

a) Os mesmos do conjunto A

b) Os mesmos do conjunto B

c) {6}

d) {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10}

e) Os mesmos do conjunto C

09- Sabe-se que existe uma relação de inclusão entre alguns dos conjuntos numéricos devido aos elementos que pertencem a eles. A respeito dessa relação, assinale a alternativa correta.

a) O conjunto dos números racionais e o conjunto dos números irracionais possuem intersecção não vazia.

b) O conjunto dos números reais é a união entre o conjunto dos números racionais e o conjunto dos números inteiros.

c) O conjunto dos números complexos é a união entre o conjunto dos números racionais e irracionais.

d) A união entre o conjunto dos números naturais e inteiros tem como resultado o próprio conjunto dos números naturais.

e) A intersecção entre o conjunto dos números naturais e o conjunto dos números inteiros tem como resultado o próprio conjunto dos números naturais.

10- Numa pesquisa de mercado, verificou-se que 15 pessoas utilizam pelo menos um dos produtos A ou B. Sabendo que 10 dessas pessoas não usam o produto B e que 2 dessas pessoas não usam o produto A, qual é o número de pessoas que utilizam os produtos A e B?

a) 0

b) 2

c) 3

d) 4

e) 5