

ESCOLA:	EETI GILBERTO MESTRINHO DE MEDEIROS RAPOSO		
ALUNA(O):	_____	SÉRIE:	_____ TURMA: _____
PROFESSOR:	_____	DATA:	_____/_____/_____
VALOR:	_____	NOTA:	_____

AV1 - 3º BIMESTRE

ATENÇÃO:

- Resolva toda a PROVA, justificando cada questão.
- Colocar o nome completo e identificação no cabeçalho.
- Há apenas uma opção correta em cada questão de múltipla escolha.

Questão 1 (Enem 2020)

O Estatuto do Idoso, no Brasil, prevê certos direitos às pessoas com idade avançada, concedendo a estas, entre outros benefícios, a restituição de imposto de renda antes dos demais contribuintes. A tabela informa os nomes e as idades de 12 idosos que aguardam suas restituições de imposto de renda. Considere que, entre os idosos, a restituição seja concedida em ordem decrescente de idade e que, em subgrupos de pessoas com a mesma idade, a ordem seja decidida por sorteio.

Nome	Idade (em ano)
Orlando	89
Gustavo	86
Luana	86
Teresa	85
Márcia	84
Roberto	82
Heloísa	75
Marisa	75
Pedro	75
João	75
Antônio	72
Fernanda	70

Nessas condições, a probabilidade de João ser a sétima pessoa do grupo a receber sua restituição é igual a:

- (a) 1/12
- (b) 7/12
- (c) 1/8

- (d) 5/6
- (e) 1/4

Questão 2 (Enem PPL 2020)

Para um docente estrangeiro trabalhar no Brasil, ele necessita validar o seu diploma junto ao Ministério da Educação. Num determinado ano, somente para estrangeiros que trabalharão em universidades dos estados de São Paulo e Rio de Janeiro, foram validados os diplomas de 402 docentes estrangeiros. Na tabela, está representada a distribuição desses docentes estrangeiros, por países de origem, para cada um dos dois estados.

	São Paulo	Rio de Janeiro	Total
Argentina	112	29	141
Espanha	60	40	100
Cuba	28	46	74
Portugal	9	36	45
Venezuela	30	12	42
Total de docentes	239	163	402

A probabilidade de se escolher, aleatoriamente, um docente espanhol, sabendo-se que ele trabalha em uma universidade do estado de São Paulo é:

- (a) 60/402
- (b) 60/239
- (c) 60/100
- (d) 100/239
- (e) 279/402

Questão 3 (UEA SIS II 2017)

Ana e Beatriz são alunas de uma classe onde foram sorteados dois livros para dois estudantes diferentes. Essa classe tem 10 meninas e 12 meninos e no primeiro sorteio saiu o nome de Ana. Ao sortear o segundo nome, a professora avisou que era de uma menina e Beatriz calculou corretamente que a probabilidade de ter sido ela a sorteada era:

- (a) $1/3$
- (b) $1/5$
- (c) $1/8$
- (d) $1/9$
- (e) $1/10$

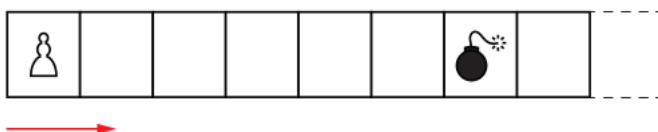
Questão 4 (UEA SIS II 2021)

Melissa e Janaína compraram, independentemente uma da outra, ingressos para uma mesma sessão de cinema. Se os assentos que elas compraram estão na fileira G, que possui 10 assentos lado a lado, a probabilidade de que as duas sentem-se uma ao lado da outra é:

- (a) 5%
- (b) 10%
- (c) 15%
- (d) 20%
- (e) 25%

Questão 5 (Unesp 2017)

Em um jogo de tabuleiro, o jogador desloca seu peão nas casas por meio dos pontos obtidos no lançamento de um par de dados convencionais e não viciados. Se o jogador obtém números diferentes nos dados, ele avança um total de casas igual à soma dos pontos obtidos nos dados, encerrando-se a jogada. Por outro lado, se o jogador obtém números iguais nos dados, ele lança novamente o par de dados e avança seu peão pela soma dos pontos obtidos nos dois lançamentos, encerrando-se a jogada. A figura a seguir indica a posição do peão no tabuleiro desse jogo antes do início de uma jogada.



Iniciada a jogada, a probabilidade de que o peão encerre a jogada na casa indicada na figura com a bomba é igual a:

- (a) $37/324$
- (b) $49/432$
- (c) $23/144$
- (d) $23/135$
- (e) $23/216$

Questão 6 (UFAM 2019)

Considere a situação na qual as placas dos automóveis são formadas por duas letras seguidas de quatro algarismos. Numa determinada cidade, os carros só podem ser emplacados utilizando as letras P e Q e os algarismos ímpares, sem repetição de algarismos. Qual o número máximo de carros que podem ser emplacados nesta cidade?

- (a) 120.
- (b) 240.
- (c) 360.
- (d) 480.
- (e) 520.

Questão 7 (UEA 2019)

Para assistir a uma peça em determinado teatro, 5 amigos devem ocupar 5 poltronas posicionadas de forma consecutiva em uma mesma fileira. Aline, a única mulher do grupo, decidiu ocupar a poltrona do meio. Nesse caso, o número de maneiras diferentes que os 4 rapazes têm de se distribuírem nas poltronas restantes é

- (a) 60.
- (b) 24.
- (c) 120.
- (d) 48.
- (e) 40.

Questão 8 (UEA 2015)

Por determinação do diretor, certa personagem de uma encenação folclórica deverá usar saia e blusa de cores diferentes em cada uma das suas 12 entradas em cena durante a apresentação. Desse modo, o número mínimo de peças (saia e blusa) necessárias deverá ser igual a

- (a) 12.
- (b) 6.
- (c) 9.
- (d) 7.
- (e) 8.

Questão 9 (Enem 2022)

Uma montadora de automóveis divulgou que oferta a seus clientes mais de 1 000 configurações diferentes de carro, variando o modelo, a motorização, os opcionais e a cor do veículo. Atualmente, ela oferece 7 modelos de carros com 2 tipos de motores: 1.0 e 1.6. Já em relação aos opcionais, existem 3 escolhas possíveis: central multimídia, rodas de liga leve e bancos de couro, podendo o cliente optar por incluir um, dois, três ou nenhum dos opcionais disponíveis.

Para ser fiel à divulgação feita, a quantidade mínima de cores que a montadora deverá disponibilizar a seus clientes é

- (a) 8.
- (b) 9.
- (c) 11.
- (d) 18.
- (e) 24.

Questão 10 (Enem 2012)

O *designer* português Miguel Neiva criou um sistema de símbolos que permite que pessoas daltônicas identi-

fiquem cores. O sistema consiste na utilização de símbolos que identificam as cores primárias (azul, amarelo e vermelho). Além disso, a justaposição de dois desses símbolos permite identificar cores secundárias (como o verde, que é o amarelo combinado com o azul). O preto e o branco são identificados por pequenos quadrados: o que simboliza o preto é cheio, enquanto o que simboliza o branco é vazio. Os símbolos que representam preto e branco também podem estar associados aos símbolos que identificam cores, significando se estas são claras ou escuras.

Folha de São Paulo. Disponível em:
www1.folha.uol.com.br. Acesso em: 18 fev. 2012
(adaptado).

De acordo com o texto, quantas cores podem ser representadas pelo sistema proposto?

- (a) 14.
- (b) 18.
- (c) 20.
- (d) 21.
- (e) 23.