

COMBINATÓRIA NA UFAM+

CONTROLE			MARCADAS	DATA
Q: 10	A:	%:		

QUESTÃO 01 (PSC II 2020 - Q50)

Quatro empresas de transporte coletivo e três companhias de taxi cobrem o percurso entre os bairros M e N. De quantos modos diferentes poderemos ir entre esses dois bairros:

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

QUESTÃO 02 (PSC II 2020 - Q53)

A quantidade de anagramas da palavra **CANUTAMA** é:

- a) 1680
- b) 4200
- c) 6720
- d) 20160
- e) 40320

QUESTÃO 03 (PSC II 2019 - Q53)

As prateleiras de um determinado compartimento são identificadas por meio de números pares formados com 3 elementos do conjunto $C = \{2, 3, 4, 6, 7\}$. Nessas condições, é **CORRETO** afirmar que o número máximo de prateleiras desse compartimento é:

- a) 38
- b) 42
- c) 56
- d) 60
- e) 75

QUESTÃO 04 (PSC II 2019 - Q54)

Uma escola tem n professores que, com exceção de dois, podem ser promovidos a duas vagas de gestor educacional. Se há 378 possibilidades de se efetuar essa promoção, então o número n é igual a:

- a) 10
- b) 12
- c) 13
- d) 16
- e) 30

QUESTÃO 05 (PSC II 2018 - Q53)

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 06 (PSC II 2017 - Q53)

A quantidade de anagramas da palavra COMPEC é:

- a) 120
- b) 180
- c) 360



- d) 512
- e) 720

QUESTÃO 07 (PSC II 2016 - Q50)

Um professor de Matemática elaborou 6 questões de Análise Combinatória, 4 de Geometria Espacial e 5 de Álgebra Básica para criar uma prova com 6 questões. A prova deve conter 2 questões de cada um desses três conteúdos. Quantas provas distintas o professor poderá criar:

- a) 8
- b) 120
- c) 700
- d) 800
- e) 900

QUESTÃO 08 (PSC II 2015 - Q47)

Para ganhar o prêmio máximo da Mega-Sena, é necessário obter coincidência entre seis dos números apostados e os seis números sorteados, de um total de sessenta dezenas (de 01 a 60), independentemente da ordem da aposta ou da ordem do sorteio. Atualmente cada aposta de 6 números custa R\$3,50. Um apostador que pretende realizar todos os jogos possíveis combinando 15 dezenas escolhidas por ele gastará nessa aposta um total de:

- a) R\$ 28.028,00
- b) R\$ 19.269,00
- c) R\$ 17.517,50
- d) R\$ 10.510,50
- e) R\$ 6.006,00

QUESTÃO 09 (PSC II 2014 - Q53)

Em uma praça há 10 bancos vazios, sendo 5 deles de frente para um chafariz e 5 voltados para a rua. Chegaram nesta praça exatamente 10 amigos e todos resolveram sentar nos 10 bancos nas seguintes condições: 4 deles querem sentar de frente para o chafariz, 3 deles querem ver o movimento da rua e os demais não tem

preferência. Nestas condições, a quantidade de formas diferentes que os 10 amigos podem sentar nos 10 bancos da praça é:

- a) 4320
- b) 7200
- c) 43000
- d) 43200
- e) 10!

QUESTÃO 10 (EAM 2021)

Assinale a opção que contém o número de anagramas da palavra APRENDIZ.

- a) 40300
- b) 40320
- c) 40330
- d) 40340
- e) 40350

QUESTÃO 11 (ACAFE MEDICINA 2020)

Um grupo de seis amigos, sendo dois meninos e quatro meninas, estão comemorando a formatura do Ensino Médio. O fotógrafo solicitou ao grupo que se sentasse em um banco de seis lugares e que os meninos se sentassem nas extremidades do banco.

Com essa configuração, o número de maneiras distintas que o grupo pode se sentar é de:

- a) 24
- b) 48
- c) 720
- d) 120

QUESTÃO 12 (UEMA 2020)

Anagramas, no âmbito da matemática, estão relacionados com a análise combinatória e consistem na permutação (troca de posição das letras) de uma palavra, resultando outra formação com exatamente as mesmas letras, podendo ter significado presente no dicionário ou não. Para



sabermos o total de anagramas que são possíveis de serem formados, usamos o conceito de fatorial.

Por exemplo a palavra ALEGRIA com 7 letras, o resultado é $7!$ ($7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 5040$) e para obter os anagramas basta trocar as letras entre si.

A quantidade de anagramas formados com a palavra PEDRA e quatro exemplos adequados destes anagramas estão indicados na seguinte opção:

a)

Quantidade de Anagramas	Exemplos de Anagramas
120	PERDA – DRAEP – DEPRA – DRAPE

b)

Quantidade de Anagramas	Exemplos de Anagramas
60	PARDE – DREPA – PERDI – DIPRA

c)

Quantidade de Anagramas	Exemplos de Anagramas
60	ERDAP – ORDEP – PADRE – DAPRA

d)

Quantidade de Anagramas	Exemplos de Anagramas
240	PERDE – ADREP – PRAED – ARPED

e)

Quantidade de Anagramas	Exemplos de Anagramas
120	PERDA – EPDRA – MADRE – ADPRA

QUESTÃO 13 (UNICHRISTUS 2020)

Uma floricultura tem 12 tipos diferentes de flores para montar os buquês. Para determinado evento, essa floricultura deverá fornecer buquês com 4 tipos de flores cada um.

A quantidade de buquês diferentes que essa floricultura poderá fornecer será de

a) 495.

b) 515.

c) 545.

d) 585.

e) 665.

QUESTÃO 14 (UEA SIS 2020)

O técnico de futebol de uma escola precisa escolher 11 alunos do ensino médio para uma competição. Ele tem à disposição 5 alunos do primeiro ano, 5 alunos do segundo ano e 7 alunos do terceiro ano.

Se ele quer escolher 3 alunos do primeiro ano, 3 alunos do segundo ano e os demais do terceiro ano, o número de maneiras diferentes que ele poderá fazer essa escolha é:

a) 420.

b) 840.

c) 1600.

d) 2100.

e) 3200.

QUESTÃO 15 (UEA MACRO 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.



1. B
2. C
3. E
4. E
5. C
6. C
7. E
8. C
9. D
10. B
11. B
12. A
13. A
14. D
15. B



lazuedu

