

OBAL



2022

Acertos(escore)

9º Ano/Ômega

PROVA 2ª Fase

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTES

- 1) Este CADERNO DE QUESTÕES contém 10 questões, numeradas de 1 a 10 dispostas nas próximas páginas, contendo 3 questões valendo 10,0 pontos, 3 questões valendo 15,0 pontos, 4 questões valendo 20,0 pontos, perfazendo 155,0 pontos esta prova.
- 2) Preencha seus dados (NOME E ESCOLA) nos espaços próprios da folha de rosto do CADERNO DE QUESTÕES com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- 3) Para cada uma das questões, são apresentadas 6 alternativas, identificadas com as letras A, B, C, D, E e F. Apenas uma responde corretamente à questão. Você deve, portanto, assinalar apenas uma opção em cada questão. A marcação de mais de uma opção no CARTÃO RESPOSTA anula a questão mesmo que uma das respostas esteja correta.
- 4) Esteja atento a não deixar questão sem marcar, na dúvida, não chute, assinale a alternativa F para não perder pontos.
- 5) Caso assinale alternativa incorreta, você perderá a pontuação da questão mais 50% da pontuação da questão.
- 6) A marcação de cada questão deverá ser transcrita para o CARTÃO RESPOSTA constante na última página deste caderno, pois a partir desta marcação será feita correção da prova.
- 7) O tempo disponível para esta prova é de 40 minutos.
- 8) Quando terminar a prova, entregue ao aplicador este CADERNO DE QUESTÕES.
- 9) Você somente poderá deixar o local da prova após decorridos 20 minutos do início da aplicação.
- 10) Você será excluído do exame caso:
 - a. Utilize, durante a realização da prova, máquinas e(ou) relógios de calcular, bem como rádios, gravadores, headphones, telefones celulares ou fones de consulta de qualquer espécie;

Nome completo: _____

Data de nascimento: _____

Escola: _____

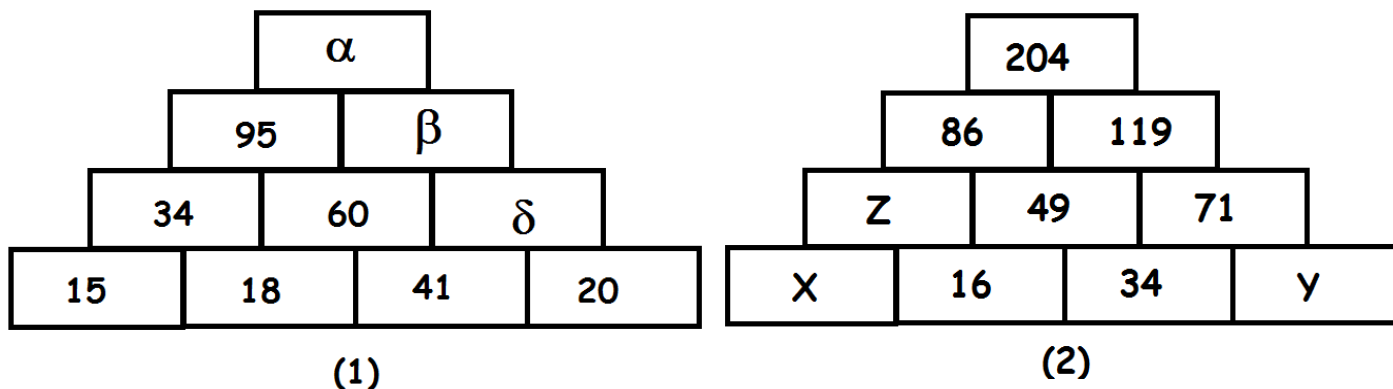
Cidade e Estado: _____

Início: _____ Término: _____

Questão 1 – 15,0 Pontos

Ronaldo e Diego estão se desafiando a resolver pirâmides numéricas. Cada um elabora uma pirâmide para o outro resolver. Antes de preencher, eles devem descobrir o padrão.

A pirâmide (1) é a de Ronaldo e a (2) é a de Diego.



Assinale a alternativa falsa:

- a) $\alpha - X + 3Y = 310$
- b) $Z - \beta + \delta = -23$
- c) $5X + \beta - \alpha = -19$
- d) $2\alpha - \beta + Y = 353$
- e) $X - Y + 2\beta = 231$
- f) Não vou responder

Questão 2 – 15,0 Pontos

Na cidade do Rio de Janeiro, existiu um poeta chamado GENTILEZA, ele faleceu em 1996. Ele ficou conhecido por desenhar em pilastras a expressão: “GENTILEZA GERA GENTILEZA”. Muitas pessoas passaram a reproduzir essa expressão como forma de arte e de propor a paz. Para homenageá-lo, alguns alunos resolveram decorar o muro em torno do colégio, só que usando a expressão: “AMOR+GERA+AMOR+”.



AMOR+GERA+AMOR+AMOR+GERA+AMOR+AMOR+GERA+
AMOR+AMOR+GERA+AMOR+ ...

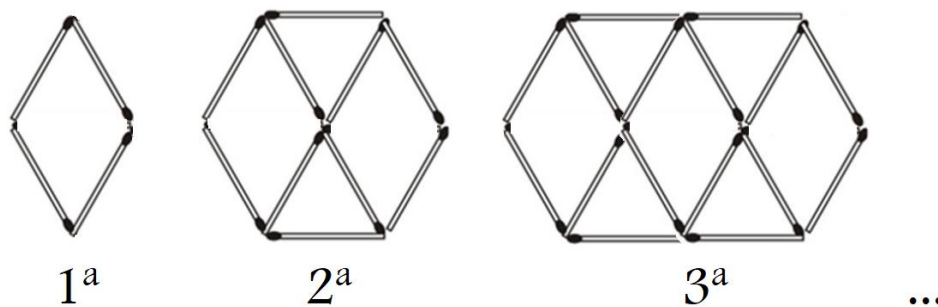
Conseguiram escrever a expressão toda seguidamente, sem espaço entre os símbolos (considerando todas letras e o “+” como símbolos), 90 vezes.

Assinale a alternativa falsa:

- a) O 200^a símbolo é a letra “+”
- b) O 187^a símbolo é o sinal E.
- c) O 300^a símbolo é a letra “+”.
- d) O 455^a símbolo é a letra A.
- e) O 553^a símbolo é a letra O.
- f) Não vou responder

Questão 3 – 20,0 Pontos

A ilustração abaixo mostra uma sucessão de figuras formadas por palitos de fósforo inteiros.

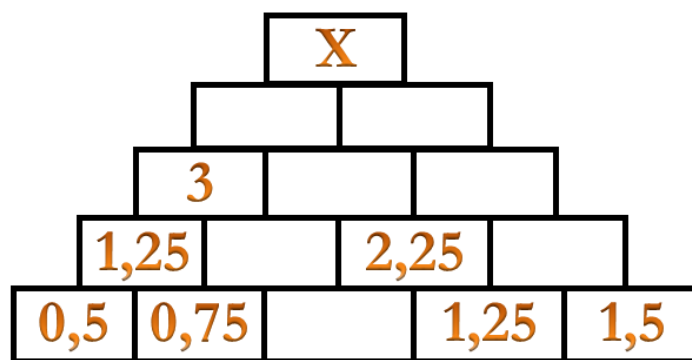


A partir de uma relação é possível obter a quantidade de palitos necessários para construção de qualquer figura. Qual é a **relação** e a **quantidade** de palitos necessários para formar na sequência a 10ª figura?

- a) $n \times 4 + (n) \times 2$, 60 palitos
- b) $n \times 2 + (n - 1) \times 4$, 56 palitos
- c) $n \times 4 + (n - 1) \times 2$, 58 palitos
- d) $n \times 4 + (n) \times 4$, 80 palitos
- e) $n \times 2 + (n - 1) \times 2$, 38 palitos
- f) Não vou responder

Questão 4 – 10,0 Pontos

Analisando os números colocados na base da pirâmide a seguir, eles obedecem a um determinado padrão. Na pirâmide, cada bloco de cima é o resultado da operação efetuada com os números de dois blocos abaixo. Descubra a operação utilizada e complete os números que faltam em cada bloco.



O número que deverá ocupar o valor do X é:

- a) 16
- b) 1,5
- c) 1,6
- d) 2,75
- e) 15
- f) Não vou responder

Questão 5 – 10,0 Pontos

Observe atentamente a sequência abaixo:

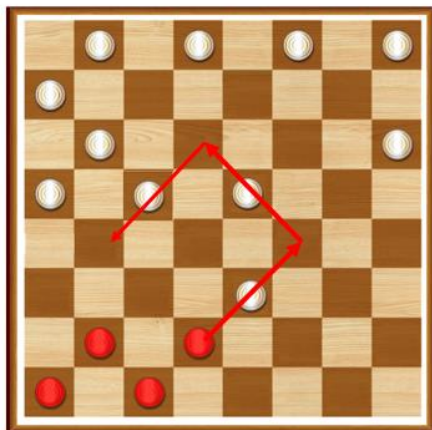
1, 4, 10, 19, 31, X

De acordo com o padrão estabelecido, o valor de “X” na sequência deve ser preenchido com qual número?

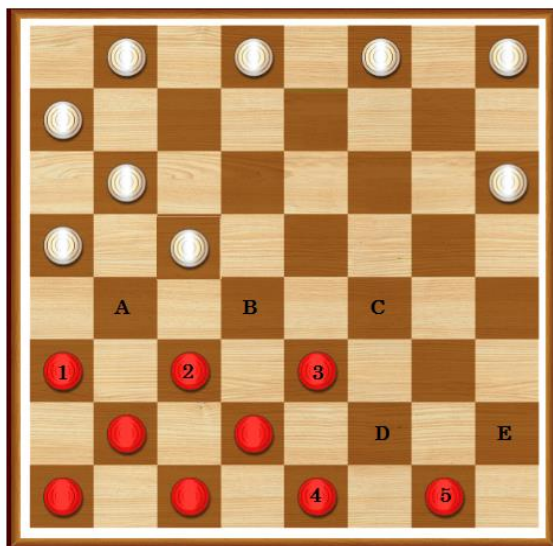
- a) 35
- b) 46
- c) 48
- d) 50
- e) 56
- f) Não vou responder

Questão 6 – 20,0 Pontos

No jogo de Damas, as peças só podem ser movidas na diagonal e uma casa por vez. Para “tomar” a peça do adversário “pulamos” a peça. Se estiverem em sequência poderemos tomar várias em uma jogada pulando uma por uma.



Kleiton e Tireison estão jogando Damas para passar o tempo. Kleiton está jogando com as peças vermelhas e Tireison com as peças brancas. Depois de algumas jogadas chegaram a seguinte situação:



É a vez de Kleiton. Ele pode mover uma das cinco peças (1, 2, 3, 4 ou 5) para uma das cinco posições (A, B, C, D e E).

Assinale a alternativa falsa.

- a) Se Kleiton mover (1) para (A), Tireison poderá na próxima jogada tomar-lhe uma peça.
- b) Se Kleiton mover (3) para (B), Tireison poderá na próxima jogada tomar uma peça e, Kleiton a seguir, poderá tomar apenas uma peça.
- c) Se Kleiton mover (4) para (D), nem ele e nem Tireison tomarão peças na próxima jogada.
- d) Se Kleiton mover (2) para (B), nem ele e nem Tireison tomarão peças na próxima jogada.
- e) Se Kleiton mover (2) para (A), Tireison poderá na próxima jogada tomar uma peça e, Kleiton a seguir, poderá tomar apenas uma peça.
- f) Não vou responder

Questão 7 – 10,0 Pontos

Algumas crianças se encontraram num shopping da cidade para trocar figurinhas repetidas entre elas, um total de 244 crianças com figurinhas de times do continente Europeu. 90 crianças tinham figurinhas do time da Alemanha, outras 90 crianças tinham figurinhas do time da Espanha e outras 80 crianças tinham figurinhas do time da França. Dessas crianças 10 tinham figurinhas da Alemanha e França, e dessas 10 crianças, 6 crianças tinham figurinhas da Espanha. O número de crianças que tem figurinhas da Alemanha ou Espanha é:

- a) 174 b) 96 c) 124 d) 72 e) 212
f) Não vou responder

Questão 8 – 15,0 Pontos

Um arquiteto, um advogado e um professor jogam xadrez todo final de semana. Sabe-se que até agora:

- Danilo ganhou mais que Eurílio.
- Artur ganhou mais partidas que Danilo.
- O arquiteto não é nem o primeiro, nem o último na disputa geral.
- Não foi o advogado que ganhou mais partidas.

Analisando as informações acima, é correto afirmar que:

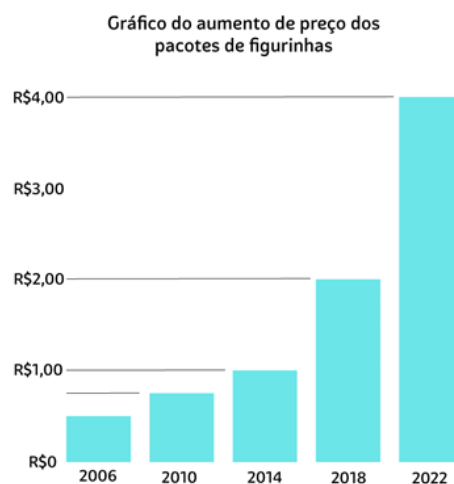
- a) Artur é advogado
b) Danilo é advogado
c) Eurílio é professor
d) Danilo é arquiteto
e) Artur é arquiteto
f) Não vou responder

Questão 9 – 20,0 Pontos

Pacotes de figurinha tiveram aumento de 800% de 2006 até 2022; apesar disso, alguns apaixonados continuam em busca de completar os álbuns.

A nova febre entre as crianças são as figurinhas da Copa do Mundo 2022. Mas, novamente, não apenas as crianças estão colecionando os cromos lançados pela Panini, pois jovens e adultos têm aderido à febre de colecionar os craques que irão competir pela tão sonhada taça da Copa, no Catar.

Disponível em: <https://www.daquibh.com.br/preco-dobrado-das-figurinhas-da-copa-afasta-colecionadores-de-longa-data/>



Com base no gráfico, assinale a alternativa correta.

- a) O aumento percentual de 2014 até 2022 representa menos de 200%.
b) O aumento percentual de 2018 até 2022 representa mais de 200%.
c) O aumento percentual de 2014 até 2018 representa exatamente 50%.
d) O aumento percentual de 2014 até 2022 representa exatamente de 300%.
e) O aumento percentual de 2014 até 2022 representa exatamente de 400%.
f) Não vou responder

Questão 10 – 20,0 Pontos

Janete e Luiza estão brincando com um baralho comum e testando a memória. Separaram o Ás (A), o Rei (K), o Valete (J) e a Dama (Q) de cada naipe (ouro - ♦, copas - ♥, paus - ♣ e espadas - ♠). Luiza colocou as cartas em uma determinada posição.

Virou as cartas colocando o verso para cima. Fez dois movimentos:

- Primeiro trocou 2 linhas de posição, entre si.
- Depois moveu uma coluna de posição.

Desvirou algumas cartas e Janete deveria dizer quais as cartas que ainda não foram desviradas.

(1)	(2)	Q ♠	(3)
(4)	K ♠	(5)	Q ♣
(6)	♥ Q	(7)	(8)
♥ K	(9)	♦ Q	(10)

♦ K	Q ♠	A ♣	♥ J
♥ Q	K ♣	♦ J	A ♠
K ♠	♥ A	Q ♣	♦ A
J ♣	♦ Q	J ♠	♥ K

Disposição original

Assinale a alternativa que apresenta a afirmação verdadeira

- a) Nas posições (1), (4) e (9) temos respectivamente, rei de paus, ás de ouro e valete de espadas.
- b) Nas posições (2), (5) e (8) temos respectivamente, rei de ouros, ás de copas e valete de espadas.
- c) Nas posições (3), (4) e (7) temos respectivamente, ás de paus, ás de ouro e valete de espadas.
- d) Nas posições (1), (6) e (10) temos respectivamente, rei de paus, ás de espadas e valete de espadas.
- e) Nas posições (2), (5) e (8) temos respectivamente, rei de ouro, ás de copas e valete de ouro.
- f) Não vou responder

GABARITO

NOME COMPLETO:

DATA DE NASCIMENTO:

ESCOLA:

CIDADE E ESTADO:

INÍCIO DA PROVA:

TÉRMINO DA PROVA:

2ª FASE VIII OBRL NÍVEL ÔMEGA

9º ANO – 2022

Observação: na dúvida, não chute, assinale a alternativa “F”, para não perder pontos da questão.						OBRL
Questão 1	A	B	C	D	E	F
Questão 2	A	B	C	D	E	F
Questão 3	A	B	C	D	E	F
Questão 4	A	B	C	D	E	F
Questão 5	A	B	C	D	E	F
Questão 6	A	B	C	D	E	F
Questão 7	A	B	C	D	E	F
Questão 8	A	B	C	D	E	F
Questão 9	A	B	C	D	E	F
Questão 10	A	B	C	D	E	F