

OBRL



2023

ACERTOS (SCORE)

2ª FASE IX OBRL NÍVEL GAMA
8º ANO – 2023

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTE

- 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;
 - b. Se ausente da sala em que se realiza a prova levando consigo o CADERNO DE QUESTÕES;
 - c. Aja com incorreção ou descortesia para qualquer participante do processo de aplicação das provas;
 - d. Se comunique com outro participante, verbalmente, por escrito ou por qualquer outra forma;
 - e. Apresente dado(s) falso(s) na sua identificação pessoal.
 - f. Se continuar realizando a prova após 40 minutos de prova.

NOME COMPLETO:

DATA DE NASCIMENTO:

ESCOLA:

CIDADE E ESTADO:

INÍCIO:

TÉRMINO:

Questão 1 – 10,0 Pontos

O concurso anual da cidade estava prestes a começar, e todos estavam ansiosos para participar. Fernanda, uma jovem inteligente e determinada, também estava ansiosa para testar suas habilidades. No grande dia, ela se dirigiu ao local do concurso, onde uma multidão de candidatos se reunia.

A competição foi acirrada, e quando os resultados foram finalmente anunciados, algo surpreendente aconteceu. Fernanda foi nomeada como a décima oitava colocada em ordem ascendente, ou seja, ela ficou em 18º lugar a partir do primeiro colocado. Mas, ao mesmo tempo, ela também foi classificada como a décima oitava colocada em ordem descendente, o que significa que ela estava em 18º lugar a partir do último colocado.

Essa é a questão que desafiará sua habilidade de dedução! Quantas pessoas estavam no concurso?

- a) 18 b) 35 c) 19 d) 36 e) 28
f) Não vou responder

Questão 2 – 20,0 Pontos

Uma proposição é uma frase afirmativa que pode ser avaliada como verdadeira (V) ou falsa (F), mas não se admitem, para a proposição, ambas as interpretações. Considerando as informações apresentadas acima, julgue os itens subsequentes.

- I. A proposição “(17 é par) ou (9 é ímpar)” é verdadeira.
II. A proposição “ $(7 + 4 > 10) \rightarrow (36 - 25 \neq \sqrt{64})$ ” é verdadeira.
III. A proposição “Ou (7 é primo) ou $(-13 < -15)$ ” é verdadeira.
IV. A proposição “ $(-4 > -3) \leftrightarrow (17 - 8 = \text{número primo})$ ” é verdadeira.
V. A proposição “(7 é par) e (2 é ímpar)” é verdadeira.

Entre essas proposições compostas, quantas tem a interpretação V (verdadeiras)?

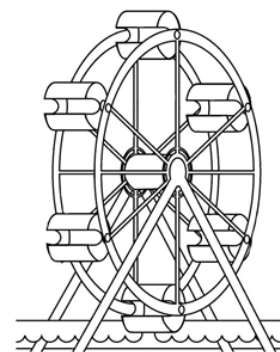
- a) Nenhuma. b) Apenas uma. c) Apenas duas. d) Apenas três. e) Quatro delas.
f) Não vou responder

Questão 3 – 15,0 Pontos

Brunhilda escolheu comemorar seu aniversário em um parque de diversões emocionante. Uma das atrações mais empolgantes do parque era a roda-gigante. Os assentos da roda-gigante eram numerados sequencialmente, começando a partir do número 1 e continuando em direção ao topo, e cada assento possuía um correspondente oposto. Na festa de Brunhilda, havia alguns colegas da escola e membros do clube de teatro. Brunhilda queria garantir que todos tivessem a oportunidade de desfrutar da roda-gigante e, ao mesmo tempo, apreciar as vistas panorâmicas do parque de diversões.

Ao embarcarem na roda-gigante, um dos colegas da escola que estava no assento número 18 ficou de frente para um membro do clube de teatro que ocupava o assento número 7. Brunhilda fez questão de organizar os assentos de forma que o número de colegas da escola e membros do clube de teatro fosse igual.

Considerando que o número de assentos na roda-gigante é igual ao número de convidados, quantos convidados participaram da celebração de aniversário de Brunhilda no parque de diversões?



<https://www.colorironline.com/imprimir/desenho-de-roda-gigante-4-para-colorir/>

- a) 12 convidados. b) 22 convidados. c) 20 convidados. d) 11 convidados. e) 10 convidados.
f) Não vou responder

Questão 4 – 20,0 Pontos

Suponha que tenhamos as seguintes proposições:

- P: Ana é inteligente.
- Q: Ana é estudiosa.
- R: Ana é bem-sucedida.

Agora, considere a seguinte proposição:

"NÃO É VERDADE QUE ANA É INTELIGENTE OU ESTUDIOSA, MAS É BEM-SUCEDIDA."

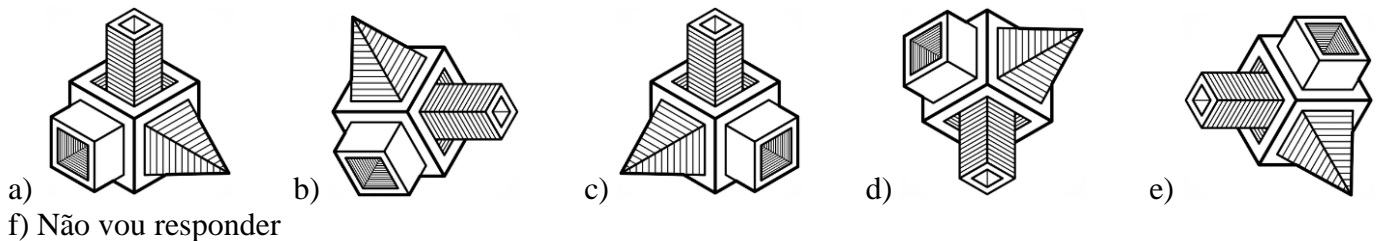
Assinale a alternativa abaixo que traduz de maneira CORRETA a proposição acima para a linguagem simbólica:

- a) $\sim P \wedge (\sim Q \wedge R)$ b) $P \vee (\sim Q \wedge R)$ c) $\sim (P \vee Q) \wedge R$ d) $\sim (\sim P \vee Q)$ e) $\sim (\sim P \vee \sim Q) \vee R$
f) Não vou responder

Questão 5 – 15,0 Pontos

No estudo da lógica, uma das habilidades fundamentais mais essenciais para resolver situações-problema é a **"ATENÇÃO"**. A capacidade de manter uma atenção aguçada é de suma importância para o desenvolvimento da inteligência e do pensamento crítico. Hoje, vamos aprofundar ainda mais nossa habilidade de percepção espacial, mergulhando em um intrigante exercício de análise de figuras sobrepostas. O objetivo é identificar aquela que destoa das demais, aquela peça que não se encaixa no quebra-cabeça lógico que estamos montando. Em outras palavras, quem se destaca como o elemento intruso nesta complexa tapeçaria de símbolos e formas?

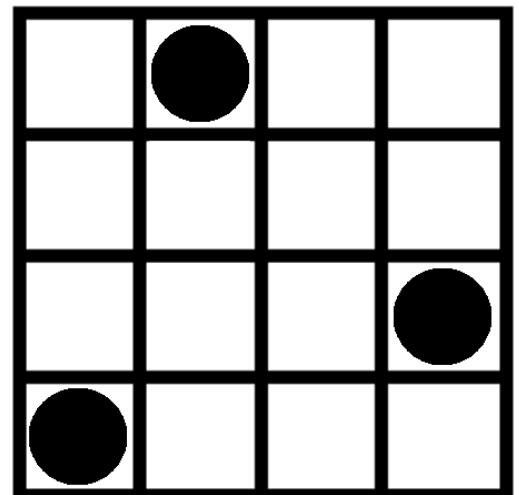
Link da imagem: <https://www.vectorstock.com/royalty-free-vector/abstract-3d-geometric-shape-polygonal-figure-vector-14510361>



Questão 6 – 15,0 Pontos

Na imagem ao lado, considere bolas com 3 cores: preta, cinza e branca. Sabendo que as bolas brancas podem ficar ao lado das bolas pretas e cinzas, as bolas pretas só podem ficar ao lado das bolas brancas e que as bolas de cor cinza só podem ficar ao lado das de cor branca, determine a quantidade máxima possível de bolas cinzas e de bolas brancas respectivamente, que ainda podemos inserir no quadro ao lado, respeitando as restrições de cada cor.

- a) 4 bolas cinzas e 8 bolas brancas.
b) 6 bolas cinzas e 7 bolas brancas.
c) 5 bolas cinzas e 8 bolas brancas.
d) 4 bolas cinzas e 6 bolas brancas.
e) 5 bolas cinzas e 6 bolas brancas.
f) Não vou responder



Questão 7 – 10,0 Pontos

Em nosso estudo sobre simetria axial ou reflexão, exploramos a fascinante propriedade das figuras em que pelo menos um eixo de simetria pode dividir a figura em duas partes perfeitamente iguais, seja na direção horizontal ou vertical, permitindo que elas se sobreponham harmoniosamente. Agora, vamos testar sua habilidade de identificar essa característica em palavras. Analise cuidadosamente as alternativas abaixo e determine qual palavra suas LETRAS (individualmente) possuem simetria axial, ou seja, qual palavra, suas letras podem ser divididas em duas partes idênticas ao longo de um eixo. Qual é a única palavra que exhibe essa notável propriedade?

- a) RAINHA b) CASTELO c) COMEDIA d) MONARCA e) GAMA
f) Não vou responder

Questão 8 – 10,0 Pontos

A seguir, apresentamos uma lista de palavras:

"ARARA", "BARATA", "GRALHA", "MULA", "X".

Analise cuidadosamente cada palavra e considere suas características, categorias ou atributos. Sua tarefa é identificar qual palavra abaixo pertence ao grupo, ou seja, qual é a seguinte e que substitui "X"?

- a) MICO b) LESMA c) GIRAFÁ d) BALEIA e) CEGONHA
f) Não vou responder

Questão 9 – 20,0 Pontos

Você será agora desafiado a utilizar sua capacidade de reconhecer e aplicar padrões numéricos. Observe a seguinte sequência numérica:

2, 4, 10, 14, 12, 15, X, Y.

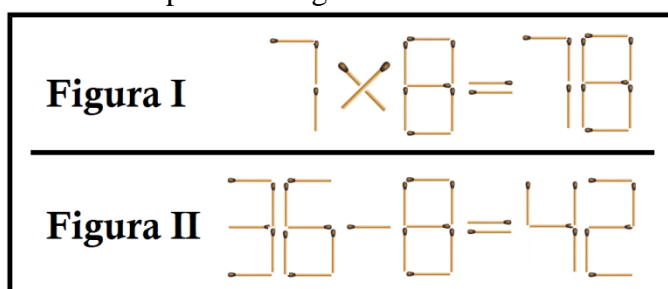
Analise os números cuidadosamente e identifique o padrão matemático que rege essa sequência. Com base nesse padrão, descubra quais números devem ocupar os lugares de "X" e "Y", respectivamente.

- a) 16 e 24 b) 16 e 40 c) 18 e 24 d) 18 e 40 e) 20 e 26
f) Não vou responder

Questão 10 – 20,0 Pontos

Em um laboratório de Matemática, Zezinho criou um desafio com palitos de fósforo formando equações aparentemente incorretas: $7 \times 8 = 78$ e $36 - 8 = 42$. O grupo de estudantes, amantes de quebra-cabeças, buscou torná-las verdadeiras sem mudar o sinal de igualdade. Aninha, perspicaz, revelou a solução correta:

- a) mover 2 palitos na Figura I e retirar 1 palito na Figura II.
b) mover 1 palito na Figura I e mover 2 palitos na Figura II.
c) mover 2 palitos na Figura I e mover 1 palito na Figura II.
d) retirar 2 palitos na Figura I e retirar 1 palito na Figura II.
e) retirar 2 palitos na Figura I e retirar 2 palito na Figura II.
f) Não vou responder



GABARITO

2ª FASE IX OBRL NÍVEL GAMA
8º ANO – 2023

NOME COMPLETO: _____

DATA DE NASCIMENTO: _____

ESCOLA: _____

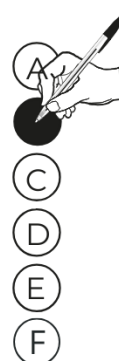
CIDADE E ESTADO: _____

INÍCIO: _____

TÉRMINO: _____

INSTRUÇÕES

1. CADA QUESTÃO TEM 6 ALTERNATIVAS DE RESPOSTA: (A), (B), (C), (D), (E) E (F). APENAS 1 DELAS É CORRETA.
2. MARQUE A LÁPIS OU À CANETA APENAS 1 ALTERNATIVA PARA CADA QUESTÃO.
3. OS ESPAÇOS EM BRANCO NA PROVA PODEM SER USADOS PARA RASCUNHO.
4. AO FINAL DA PROVA, PASSE SUAS RESPOSTAS PARA O QUADRO DE RESPOSTAS E ENTREGUE A PROVA PARA O(A) PROFESSOR(A).



QUADRO DE RESPOSTAS

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| (A) | (A) | (A) | (A) | (A) | (A) | (A) | (A) | (A) | (A) |
| (B) | (B) | (B) | (B) | (B) | (B) | (B) | (B) | (B) | (B) |
| (C) | (C) | (C) | (C) | (C) | (C) | (C) | (C) | (C) | (C) |
| (D) | (D) | (D) | (D) | (D) | (D) | (D) | (D) | (D) | (D) |
| (E) | (E) | (E) | (E) | (E) | (E) | (E) | (E) | (E) | (E) |
| (F) | (F) | (F) | (F) | (F) | (F) | (F) | (F) | (F) | (F) |

VISITE NOSSAS PÁGINAS NA INTERNET:



fb.com/Olimpiadabrasileiraraciociniologico



instagram.com/obrlogica



obrl.com.br

REALIZAÇÃO:

OBRL

