

OBRL



2025

ACERTOS (ESCORE)

1ª FASE XI OBRL NÍVEL GAMA
8º ANO – 2025

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTES

- 1) Este CADERNO DE QUESTÕES contém 10 questões, numeradas de 1 a 10 dispostas nas próximas páginas.
- 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 5 alternativas, identificadas com as letras A, B, C, D e E. 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) 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.
- 5) O tempo disponível para esta prova é de 40 minutos.
- 6) Quando terminar a prova, entregue ao aplicador este CADERNO DE QUESTÕES.
- 7) Você somente poderá deixar o local da prova depois de decorridos 20 minutos do início da aplicação.
- 8) 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.

NOME COMPLETO:

DATA DE NASCIMENTO:

ESCOLA:

CIDADE E ESTADO:

INÍCIO:

TÉRMINO:

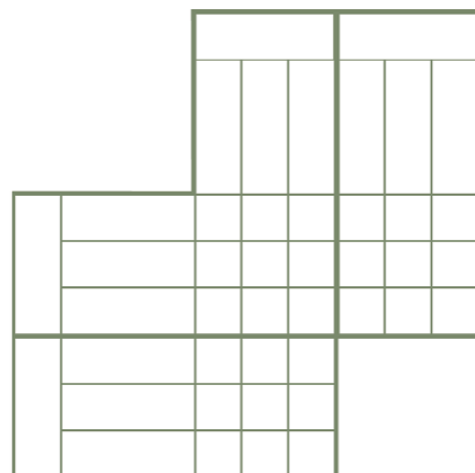
Questão 1

Três magos — Merlin, Morgana e Gandalf — lançaram feitiços diferentes: invisibilidade, transformação e voo. Cada feitiço foi lançado em um horário diferente: manhã, tarde e noite. Sabe-se que:

- O feitiço de transformação foi lançado à noite.
- Morgana não lançou o feitiço de voo.
- Merlin lançou seu feitiço à tarde.
- Gandalf lançou o feitiço de invisibilidade.

Quem lançou qual feitiço e em que momento do dia?

- a) Merlin – Voo – Manhã
- b) Morgana – Transformação – Noite
- c) Gandalf – Voo – Manhã
- d) Merlin – Transformação – Tarde
- e) Gandalf – Invisibilidade – Tarde



Questão 2

Na Vila do Alfabeto, vive a excêntrica e simpática **Dona Letra**, uma velhinha apaixonada por palavras e enigmas. Certa manhã, ela convidou três jovens aprendizes — Tico, Nina e Guto — para um desafio especial:

“Meus queridos, escrevi no meu quadro mágico algumas combinações numéricas baseadas em um padrão muito especial... Quem descobrir esse padrão e completar corretamente os pares incompletos, ganhará um doce de sílaba com recheio de acento agudo!”

Animados, os aprendizes encontraram no quadro encantado os seguintes pares:

3 está para 4

7 está para 4

X está para 6

9 está para Y

4 está para Z

Cada linha do quadro segue **exatamente a mesma lógica** misteriosa. Mas **somente uma alternativa abaixo** completa corretamente os pares com os valores de **X, Y e Z**, respectivamente. **Qual é a alternativa correta?**

- a) 8, 4 e 6 b) 15, 4 e 4 c) 15, 3 e 4 d) 4, 4 e 6 e) 11, 3 e 4

Questão 3

O Professor Dadofílio, famoso por seus desafios geomágicos, decidiu aplicar uma prova curiosa para seus aprendizes de Espaciologia — a ciência das faces ocultas.

Ele apresentou um dado mágico perfeitamente comum, com 6 faces numeradas de 1 a 6, e revelou um detalhe importante: **cada par de faces opostas sempre soma 7 pontos**.

No desafio, três faces estavam visíveis — com os números **1, 2 e 3**. As demais, ocultas, ficaram no mistério...

Dadofílio lançou então sua pergunta final: Qual é o **quadrado da soma** dos pontos das **três faces não visíveis**?

- a) 144 b) 196 c) 225 d) 256 e) 169

Questão 4

Na cidade de **Numerópolis**, duas torres gêmeas foram construídas para homenagear os padrões numéricos mais misteriosos do universo. Cada andar das torres carrega um número da **Sequência das Torres**, cuidadosamente escolhida pelo sábio arquiteto Senhor Algoritmo.

A construção segue uma regra mágica: cada número escolhido aparece **duas vezes seguidas** antes que o próximo número maior seja adicionado.

No mural da entrada, os visitantes podem ver o início dessa sequência mágica:

5, 9, 9, 15, 15, 19, 19, 25, 25, 29, 29, ...

Agora, um grupo de jovens aprendizes de lógica foi convidado para resolver o **Enigma das Torres**. Eles devem analisar a sequência e responder corretamente à pergunta abaixo para poderem visitar o topo das torres, onde está escondido um cristal do conhecimento.

Considere que a sequência acima ela é crescente, infinita e mantém o padrão observado nos primeiros termos. Agora assinale a alternativa correta:

- a) O 24º termo é o dobro do 7º termo.
- b) O 30º termo é igual a 49.
- c) A soma do 20º termo com o 21º termo é igual a 58.
- d) O 22º termo é um número primo.
- e) A diferença entre o 30º termo e o 21º termo é igual a 20.

Questão 5

Durante o Festival das Cores da Escola Aurora Boreal, quatro estandes foram montados lado a lado em um grande corredor: o estande do **Roxo**, do **Amarelo**, do **Verde** e do **Azul**.

A organização do evento divulgou as seguintes informações:

- O estande **Roxo** está entre os estandes **Azul** e **Amarelo**.
- O estande **Verde** está imediatamente ao lado do estande **Azul**.
- O estande **Azul** não é o primeiro nem o último do corredor.
- O estande **Amarelo** não pode ser o último do corredor.

Com base nessas informações, é correto afirmar que:

- a) O estande Verde está entre os estandes Roxo e Amarelo.
- b) O estande Azul é o segundo do corredor.
- c) O estande Roxo é o último do corredor.
- d) O estande Amarelo está entre os estandes Roxo e Azul.
- e) O estande Verde é o primeiro ou o último do corredor.

Questão 6

Dona Gramática criou um código secreto usando letras do alfabeto em uma ordem bastante peculiar. Veja a sequência que ela deixou em um bilhete:

A, C, C, F, F, J, J, O, O, U, U, ...

Ela explicou que o padrão é baseado em uma combinação entre a posição das letras no alfabeto e um critério especial de repetição.

Com base nessa sequência e mantendo o mesmo padrão, assinale a alternativa correta:

- a) A 12ª letra da sequência é a letra W.
- b) A 15ª letra da sequência é a mesma que a 13ª.
- c) A 11ª letra tem valor alfabético 21.
- d) A 6ª letra da sequência aparece apenas uma vez.
- e) A soma das posições alfabéticas da 4ª e da 6ª letra é 11.

Questão 7

Na Cidade dos Números Ocultos, uma antiga **pedra enigmática** foi encontrada por arqueólogos matemáticos. Gravada nela, havia uma sequência misteriosa:

“377, 233, 144, 89, 55, ... ?”

No topo da pedra, uma inscrição dizia:

**"Aquele que desvendar o décimo número desta linhagem
será digno de abrir o Portal das Lógicas Eternas."**

Gabriel, um jovem decifrador de padrões, conseguiu encontrar o número perdido da sequência e revelou o segredo milenar. Qual foi o número que Gabriel descobriu como sendo o décimo termo da sequência?

- a) 41
- b) 34
- c) 24
- d) 13
- e) 5

Questão 8

Na antiga Escola dos Códigos Lógicos de Thal, os estudantes mais brilhantes enfrentavam desafios deixados por um lendário mestre dos enigmas. Um desses desafios era conhecido como **"O Quadrado da Harmonia"**, um **Sudoku 6x6** com regras muito especiais:

Cada linha, cada coluna e cada um dos seis blocos 2x3 (delimitados por linhas mais grossas) devem conter **todos os números de 1 a 6**, sem repetição.

O desafio dizia:

	4	2	5		6
		1		2	4
		4	6		
	2		1		
4		6		3	
	5				

"Preencha o Quadrado da Harmonia com lógica e precisão. Quando concluído, some os números das quatro casas dos cantos do Sudoku. Pegue esse resultado e divida por 5. Qual será o resto dessa divisão?"

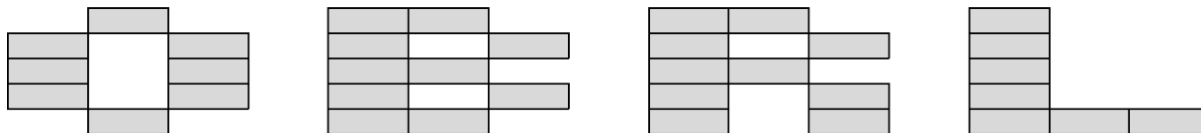
Qual é o valor do resto obtido?

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4

Questão 9

Durante uma caminhada em uma rua movimentada, Beatriz foi surpreendida por um letreiro curioso formado apenas por letras desenhadas com linhas retas e áreas brancas no interior. Sua mente lógica e detalhista logo percebeu que aquele letreiro escondia mais do que simples letras: havia **padrões geométricos esperando para serem descobertos!**

Intrigada, Beatriz resolveu transformar o letreiro em um desafio matemático: para cada letra, ela contaria **quantos retângulos distintos poderiam ser formados com lados sobre as linhas pretas, desde que o interior desses retângulos não invadissem nenhuma região branca da letra.**



Começou pela letra **O** e, com atenção, encontrou **exatos 14 retângulos** válidos.

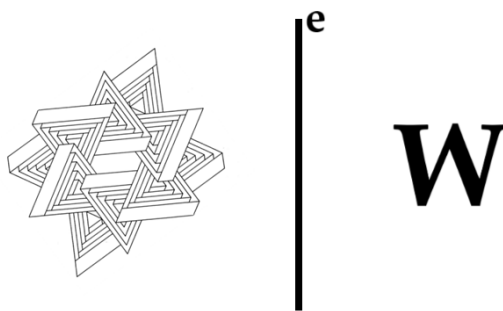
Agora, ela se pergunta: Quantos retângulos distintos, com lados sobre as linhas pretas e sem nenhuma parte branca no interior, ela poderá encontrar na letra **B**?

- a) 17 b) 19 c) 21 d) 23 e) 25

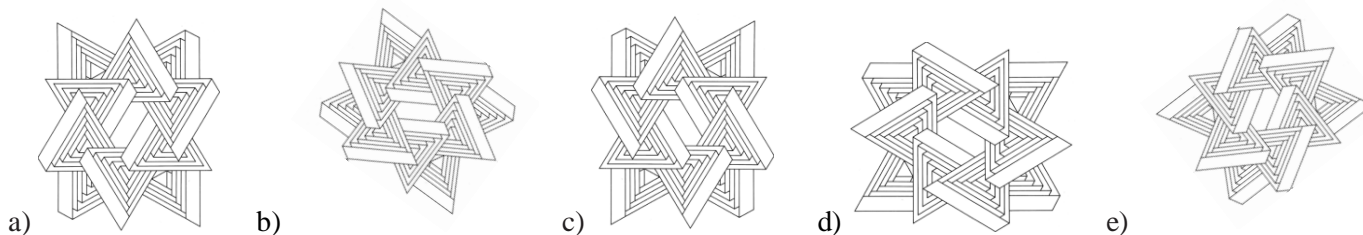
Questão 10

Zorélio, o camaleão designer de logotipos intergalácticos, recebeu uma missão curiosa: refletir uma figura abstrata sobre uma linha vertical para criar o emblema da próxima convenção dos alienígenas geométricos. Mas como ele é um mestre da confusão, acabou misturando várias versões!

Analise com atenção a figura representada pela letra “W” e descubra qual alternativa mostra corretamente a **reflexão dessa figura em relação a uma reta vertical “e”**.



<https://coloringpagesonly.com/wp-content/uploads/2025/04/Hard-Geometric.pdf>



GABARITO

1ª FASE XI OBRL NÍVEL GAMA
8º ANO – 2025

NOME COMPLETO:

DATA DE NASCIMENTO:

ESCOLA:

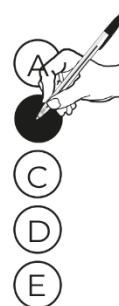
CIDADE E ESTADO:

INÍCIO:

TÉRMINO:

INSTRUÇÕES

1. CADA QUESTÃO TEM 5 ALTERNATIVAS DE RESPOSTA: (A), (B), (C), (D) E (E). 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)

VISITE NOSSAS PÁGINAS NA INTERNET:



fb.com/Olimpiadabrasileiraraciociniologico



instagram.com/obrlogica



obrl.com.br

REALIZAÇÃO:

OBRL

