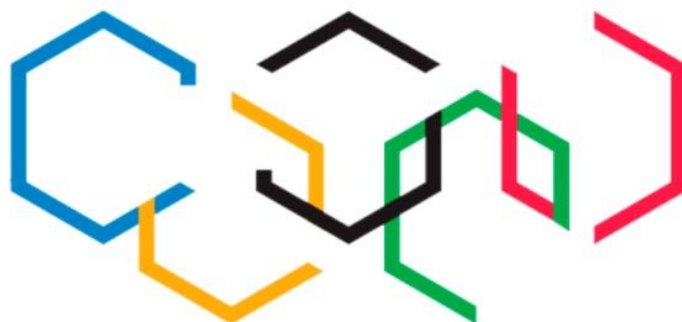


OBRL



2024

ACERTOS (SCORE)

1ª FASE X OBRL NÍVEL GAMA
8º ANO – 2024

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTE

- 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

O tio “Pendrive da Silva” é um apaixonado por Matemática, Lógica e desafios matemáticos. Está sempre estudando, resolvendo questões e adora participar de olimpíadas de conhecimento. Recentemente fez sua inscrição e está participando de uma competição de Matemática como forma de preparação para a X OBRL que se aproximava. Durante sua preparação se deparou com o seguinte desafio:

“As sequências numéricas apresentam padrões, regularidades em sua construção. Essa característica nos ajuda a entendê-la e identificar seus termos. Na sequência 2, 5, 10, 17, 26, ..., cada termo subsequente é obtido por uma lei de formação. Então, o próximo termo dessa sequência é?”

- a) 31
- b) 33
- c) 37
- d) 40
- e) 42

Questão 2

Seguindo seu estudo e preparação para as Olimpíadas do conhecimento, o Professor “Mouse Semfio” seguiu buscando resolver questões envolvendo sequências numéricas. Ele estava bastante empolgado em participar da X OBRL e, por isso, manteve o foco. Agora, estava diante desse desafio:

“Os números quadrados perfeitos são números naturais cuja sua raiz quadrada também é um número natural. Portanto, a sequência 1, 4, 9, 16, 25, ..., é uma sequência de números quadrados perfeitos. Assim, de acordo com a perfeita construção dessa sequência, a soma entre o dobro da quinta parte do 10º termo somado com o quádruplo da terça parte do 12º termo será igual a?”

- a) 188
- b) 202
- c) 216
- d) 232
- e) 244

Questão 3

Em 2024, a OBRL chega a sua 10ª edição. Essa marca enche de orgulho e gratidão a todos que tornaram isso possível (idealizadores, professores, estudantes, famílias e escolas). Para marcar esse certame, foi criada uma logo comemorativa: DECIMAOBRL.

E, como não podia ser diferente, o Professor Ataíde Nunes lançou um desafio para seus alunos tendo como tema essa logo comemorativa:

**“O 10.101º TERMO DA SEQUÊNCIA:
DECIMAOBRLDECIMAOBRLDECIMAOBRL...” É?**

- a) D
- b) E
- c) M
- d) O
- e) L

Questão 4

Professor Aluísio propôs um desafio para seus alunos no final de sua aula sobre o Sudoku, jogo baseado na alocação de números, de forma que números iguais não se repitam nas mesmas linhas, colunas e subgrades. O desafio valia 01 ponto extra na prova e era o seguinte: “Dado esse Sudoku 9×9 , quanto é $L + O + G + I + C + A$?”. José precisava muito desse ponto então se empenhou ao máximo para ser o primeiro a responder e conseguiu acertar o desafio! Qual foi a resposta de José?

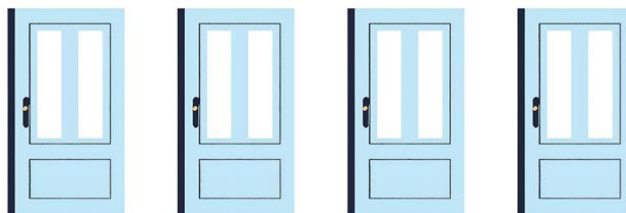
- a) 26.
- b) 27.
- c) 28.
- d) 29.
- e) 30.

6		4	3	L			5	2
	1	O	4	6		8		3
	5		7	2		4	6	G
		7					2	9
	A	5	9	7	2		1	I
4				1	6	3	7	
	4	1	2	5	C			6
		8	6	3	9	1		5
	9		1	8	4		3	7

Questão 5

Em um corredor de uma escola, as salas de Artes, Matemática, História e Ciências são dispostas lado a lado. Sabe-se que: a sala de Matemática fica entre as salas de Artes e História, a sala de História fica entre as salas de Matemática e Ciências. Com essas informações, pode-se afirmar que a sala de:

- a) Artes fica entre as salas de Matemática e História.
- b) História é a última do corredor.
- c) Ciências fica entre as salas de História e Artes.
- d) Artes é a primeira ou a última do corredor.
- e) Matemática é a primeira do corredor.



Questão 6

No quadro a seguir todas as linhas estão ligadas por uma mesma relação, ou seja, pertencem a uma mesma classe. Considerando esse padrão, qual alternativa corresponde aos valores que substituem A, B e C, respectivamente e corretamente?

1 está para 2,
5 está para 5,
A está para 4,
10 está para B,
2 está para C.

Observação: As letras foram escolhidas aleatoriamente, não possuem nenhuma relação com o raciocínio da questão.

- a) 8, 3 e 3.
- b) 12, 4 e 3.
- c) 6, 3 e 5.
- d) 6, 7 e 11.
- e) 11, 3 e 4.

Questão 7

Ana sempre foi apaixonada por aventuras e desafios. Um dia, enquanto lia um antigo livro mágico, foi transportada para o misterioso Reino dos Símbolos. Este reino era governado por três sábios guardiões, cada um responsável por um tipo de enigma. Para retornar ao seu mundo, Ana precisa resolver o enigma a seguir apresentado pelos três guardiões.

NÓS está para ▲●◆

AMOR está para ♥✦●★

LÓGICA está para ▲●★↑●♥

ANA AMA RACIOCÍNIO LÓGICO está para?

Qual das alternativas abaixo apresenta a resposta correta?

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)

Questão 8

Amélia, Bianca e Carol irão se casar com Alberto, Bruno e Caio não necessariamente nessa ordem, e vão casar em 2025, em meses distintos, janeiro, maio e novembro, também não necessariamente nesta ordem. Sabe-se que:

- Amélia não quer casar no quinto mês do ano.
- Bianca casará com alguém de mesma inicial.
- Alberto não se casará no primeiro mês do ano.
- Bruno não casará nem em janeiro, nem em maio.

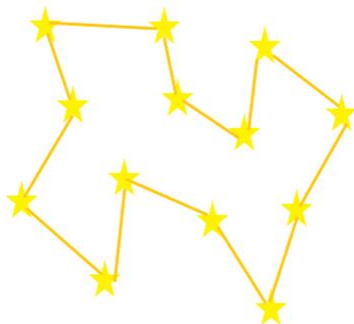
Qual das afirmativas está correta?

- Amélia se casará com Bruno.
- Bianca irá se casar com Caio.
- Amélia irá se casar em novembro.
- Alberto se casará com Carol.
- Caio se casará em maio.

A 6x6 grid with a 2x2 block of cells in the top-left corner shaded gray.

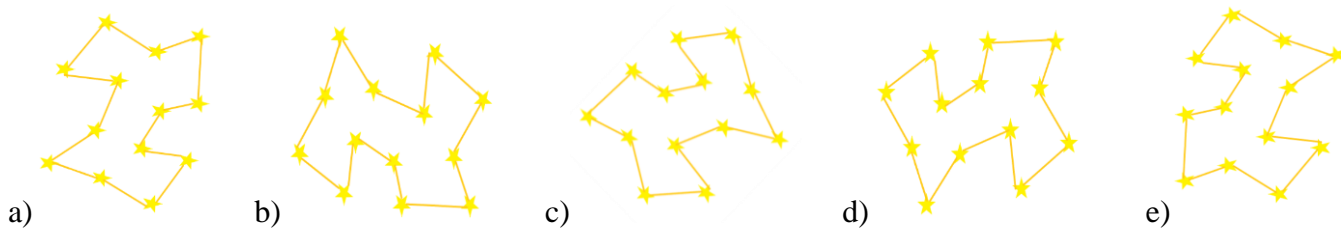
Questão 9

Na cidade encantada de Luminária, há um antigo observatório astronômico onde os habitantes adoram observar as estrelas e planetas. O Guardião do Observatório, o senhor Estrelano, é um grande admirador das constelações e gosta de criar enigmas para a população da cidade, usando os padrões das estrelas. Dessa vez ele posicionou uma imagem de uma constelação no centro do observatório, semelhante à apresentada a seguir, e perguntou como ficaria a constelação se fosse rotacionada 270° no sentido horário.



Observação: Constelação fictícia.

Dentre as alternativas, qual corresponde à constelação depois da rotação mencionada?

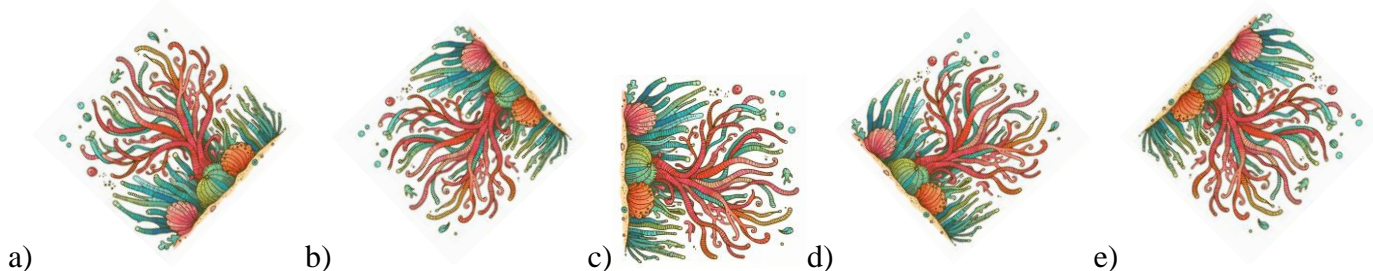


Questão 10

Na cidade mágica de Aquária, há uma escola submersa onde as crianças aprendem sobre os mistérios do oceano. Uma das professoras mais queridas, a senhora Corália, adora ensinar sobre simetria usando os maravilhosos padrões dos corais e criaturas marinhas. A professora Corália preparou um enigma especial para sua aula sobre simetria, utilizando espelhos mágicos para criar reflexos perfeitos de corais coloridos. Colocando o espelho em diferentes posições, ela desafiou os alunos a identificar os reflexos corretos dos corais. O coral do enigma é semelhante ao apresentado abaixo.



Sabe-se que no último desafio, o espelho foi colocado do **lado direito** do coral, ou seja, o **eixo simétrico está do lado direito do coral**. Corália apresentou 5 opções de possíveis imagens que podem corresponder ao reflexo correto quando rotacionadas corretamente, qual dessas opções corresponde ao reflexo correto?



GABARITO

1ª FASE X OBRL NÍVEL GAMA
8º ANO – 2024

NOME COMPLETO: _____

DATA DE NASCIMENTO: _____

ESCOLA: _____

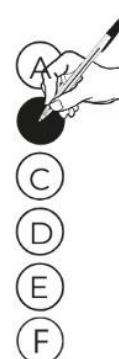
CIDADE E ESTADO: _____

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

