

OBAL



2021
Acertos(escore)

4º e 5º Ano/ Teta

PROVA 1ª Fase

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTE

- 1) Este CADERNO DE QUESTÕES contém 12 questões, numeradas de 1 a 12 dispostas nas próximas páginas.
- 2) Preencha seus dados (NOME COMPLETO, DATA DE NASCIMENTO 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 **60 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 **30 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:

Início:

Término:

Questão 1

Jocyneyson costuma beber uma caneca de café todas as manhãs ao se levantar. Certo dia, quando ia colocar seu café na caneca, percebeu que ela tinha alguns buracos, como mostra a figura a seguir.



Quantos buracos haviam na caneca de Jocyneyson?

- a) 3 b) 4 c) 5 d) 6 e) 7

Questão 2

Eraldonclóbeson, pai de Marcelina, é um empresário de muito sucesso que possui cinco filhas. São elas:



Qual o nome da última filha?

- a) Lulu. b) Maria. c) Marcelina. d) Beatriz. e) Ana.

Questão 3

Você já conhece o Sudoku? Na forma mais comum é um jogo onde temos que colocar os números de 1 a 9 em tabela com 81 células, dispostas em uma malha 9X9 e com subgrades de 3X3. Não podemos repetir números nas linhas, nas colunas e nas subgrades. Observe o exemplo de um Sudoku completo.

3	9	6	8	7	1	4	5	2
7	4	5	2	9	3	6	8	1
8	2	1	4	5	6	7	9	3
2	7	9	3	1	8	5	4	6
1	8	3	6	4	5	9	2	7
5	6	4	7	2	9	1	3	8
6	5	2	1	8	4	3	7	9
9	3	7	5	6	2	8	1	4
4	1	8	9	3	7	2	6	5

Para uma exposição de jogos matemáticos os alunos de uma turma de quinto ano propuseram uma série de Sudokus. A seguir, temos um que está em uma malha 6X6, com subgrades 2x3. Em algumas células colocaram letras que para serem “descobertas”.

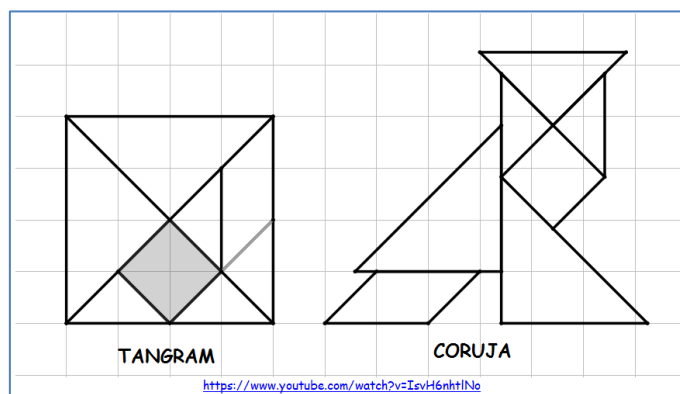
1	A		6	E	5
	3	6	2		1
2	1		B	5	6
6	C		4		
3		1	5		4
F	2	5	1	6	D

Para que desafio ficasse mais interessante formularam expressões. Podemos afirmar que:

- a) $A \times B \times C - D \times E \times F$ é igual a zero
- b) $B + D + E - A - C + F$ é ímpar.
- c) $A + B - D - F + C - E$ é ímpar.
- d) $A + B + C + D + E + F$ é maior que 20.
- e) $A \div F + B \div D + C \times E$ é par.

Questão 4

Marcy que é simplesmente apaixonada por corujas. Querendo um adorno novo, resolveu ir a marcenaria do Sr. José para que ele fizesse uma coruja de madeira. Dos vários formatos a disposição, ela escolheu uma coruja feita a partir das peças de um Tangram. O Sr. José fez o primeiro desenho em malha quadriculada para depois cortar a madeira.



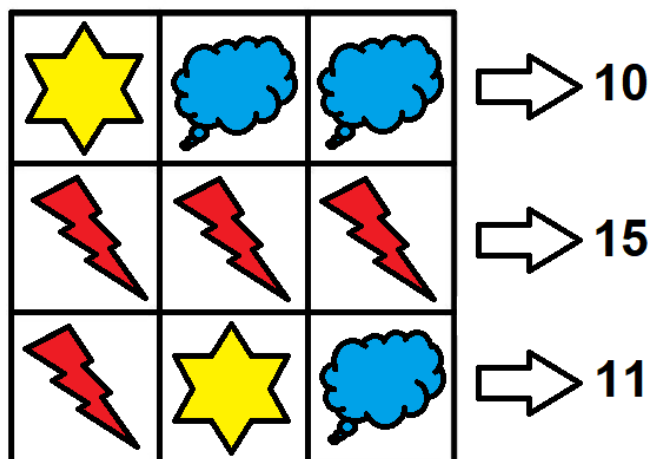
Como ele é bom em matemática, mediu apenas o quadrado menor do Tangram. **Sua área é de 100cm^2** . Ele explicou que como esse quadrado menor corresponde a área de 2 quadradinhos da malha, e, com essa informação podia calcular a medida da área das outras peças e da coruja toda.

Assinale a alternativa verdadeira.

- a) O Sr. José disse que a coruja tem 800cm^2 .
- b) O Sr. José disse que a coruja tem 600cm^2 .
- c) O Sr. José disse que a coruja tem 1000cm^2 .
- d) O Sr. José disse que a coruja tem 800cm^2 .
- e) O Sr. José disse que a coruja tem 700cm^2 .

Questão 5

A professora de Raciocínio lógico Kellyryenne da escola “Saber em construção”, propôs um desafio para seus alunos sobre Criptoaritmética como mostra na figura abaixo.



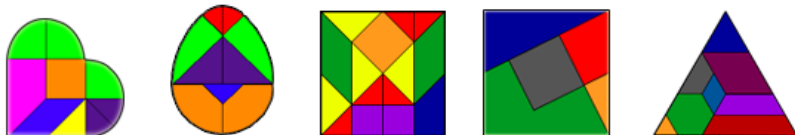
A soma dos três números na primeira linha é 10, na segunda linha é 15 e na terceira linha é 11. Cada símbolo representa um número diferente. Em seguida ela perguntou: Qual o número pode ser representado por  ?

- a) 2 b) 3 c) 4 d) 5 e) 6

Questão 6

Quem gosta de quebra-cabeças provavelmente já ouviu falar do Tangram. O Tangram mais conhecido tem o formato de um quadrado e é subdividido em 7 peças. Com essas peças podemos fazer várias figuras.

Nós podemos ter Tangrams diferentes, sejam com outras formas ou com outro tipo de subdivisão.



http://www.cdme.im-uff.mat.br/tangrams_geometricos/index.html

Davi usou um quadrado para fazer um Tangram com 13 peças. Ele o desenhou em uma malha quadriculada. A parte que ele pintou (formada pelas peças I, J, K, L e M) tem área igual a 360cm^2 , e, usa a área correspondente a 24 quadradinhos da malha. Ele separou 5 peças para fazer a figura (figura I) seguir.

Davi então calculou a área da figura (I).

Marque a alternativa correta:

- a) A área da figura (I) é igual a 650cm^2 .
b) A área da figura (I) é igual a 130cm^2 .
c) A área da figura (I) é igual a 270cm^2 .
d) A área da figura (I) é igual a 260cm^2 .
e) A área da figura (I) é igual a 300cm^2 .

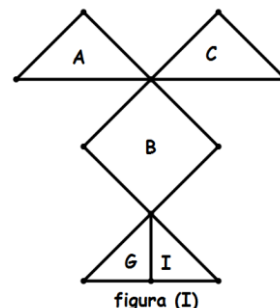
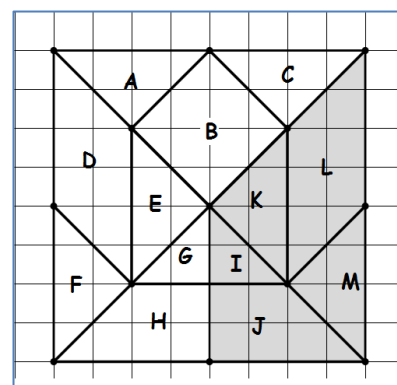


TANGRAM



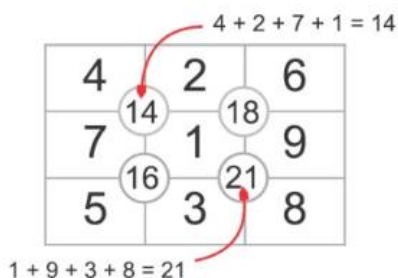
gato

<https://leiturinha.com.br/blog/conheca-a-historia-do-tangram-e-confira-9-imagens-para-montar/>

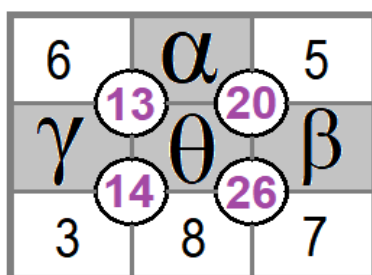


Questão 7

No Jogo de Sujiko, o número de cada circuito é a soma dos quatro quadrados ao redor. Usando os números de 1 a 9 apenas uma vez, descubra as combinações para preencher as casas que estão vazias. Veja o modelo:



Agora tente preencher a grade abaixo e determinar a SOMA dos números que substituem as letras gregas θ , α , β e γ .

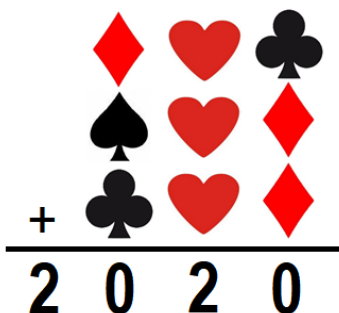


- a) 11 b) 12 c) 16 d) 18 e) 20

Questão 8

Criptaritmetica é um quebra-cabeça matemático, onde os dígitos são substituídos por letras ou símbolos, na transcrição de uma operação aritmética clássica, em uma equação, cujo objetivo é o descobrimento dos dígitos originais.

Acessado em 09.07.19, Disponível em: <http://dan-scientia.blogspot.com/2011/02/conheca-cripto-aritmetica.html>



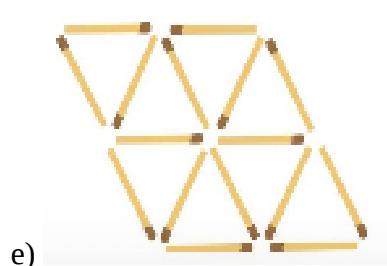
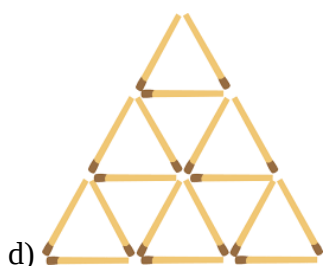
A seguir temos uma Criptaritmetica formada por símbolos (naipes) de um baralho, na qual, cada símbolo vale um dígito diferente. Encontre os dígitos e determine o valor da sentença:

$$[(\spadesuit - \clubsuit) + (\heartsuit - \diamondsuit)]$$

- a) 9 b) 7 c) 10 d) 8 e) 11

Questão 9

O professor João, com a intenção de testar seus alunos, levou um desafio para eles resolverem na sala de aula. Ele propôs que analisando as figuras representadas no quadro que eles encontrassem aquela que não se adequava no grupo. Desta forma, quem é o intruso?



Questão 10

As amigas Marcia, Rosana, Marina e Laura, foram jogar boliche. Quando terminaram o placar apresentava as pontuações.

	193
	207
	136
	155

Vamos às dicas:

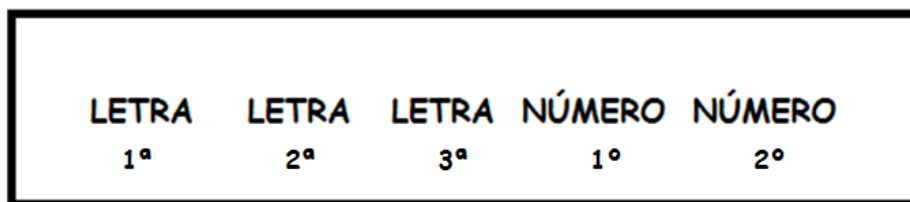
- Marcia não foi a que fez o maior número de pontos.
- Rosana fez menos pontos que Marcia.
- Laura fez um número par de pontos.
- Marina fez um número ímpar de pontos.

Sabendo quantos pontos fez cada uma, assinale a alternativa correta.

- a) O número de pontos de Márcia é múltiplo de 3
- b) O número de pontos de Laura é múltiplo de 16.
- c) O número de pontos de Rosana é múltiplo de 7.
- d) Se dividirmos a pontuação de Marina por 7 temos resto 4
- e) Se dividirmos a pontuação de Rosana por 3 temos resto cinco.

Questão 11

Hoje em dia o uso de senhas é muito comum. Bancos, cartões de créditos, contas de e-mails, até para pegar 2ª via de contas no site das empresas públicas. Precisamos nos organizar para não esquecer. Andreia teve que escolher uma senha de cinco dígitos: 3 letras e 2 números.



A regra que Andreia usou para criar sua senha foi:

- As letras devem ser escolhidas entre A, B, E ou O
- Os números deveriam ser escolhidos entre 2, 3 ou 5.
- A primeira letra não é vogal.
- A segunda letra não está na palavra AMIGO.
- A terceira letra não está na palavra SENTIMENTO.
- O primeiro número é divisor de 35.
- O segundo número não é divisor de 10.

Assinale o item que tem a senha da Andreia:

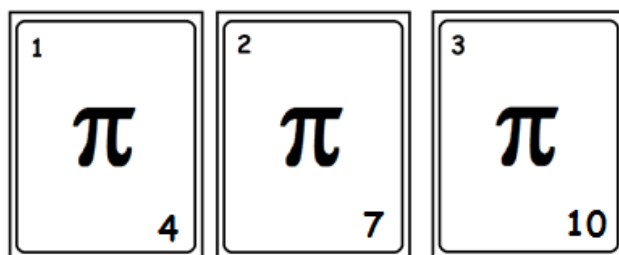
- a) BOA73 b) BOE53 c) BEA73 d) BEO73 e) BEA53

Questão 12

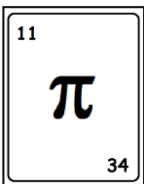
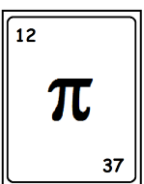
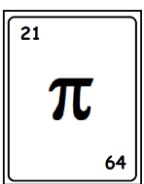
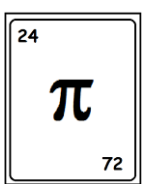
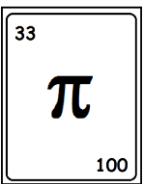
Os jogos de cartas são muito populares, existem diversos jogos possíveis com um baralho comum. Também são muito antigos, provavelmente inventados na China. Lucinda e Capitu decidiram criar seu próprio jogo de baralho. As cartas terão um símbolo no meio, o naipe, e, dois números em pontas opostas das cartas.



Olha só as 3 primeiras cartas desse baralho.



Nos itens a seguir, assinale a carta que NÃO pertence a esse baralho.

- a)  b)  c)  d)  e) 

GABARITO

NOME:

ESCOLA:

• INÍCIO DA PROVA:

• TÉRMINO DA PROVA:

TURMA:

VII OBRL NÍVEL TETA 4º/5º ANO – 2021					
Questão 1	A	B	C	D	E
Questão 2	A	B	C	D	E
Questão 3	A	B	C	D	E
Questão 4	A	B	C	D	E
Questão 5	A	B	C	D	E
Questão 6	A	B	C	D	E
Questão 7	A	B	C	D	E
Questão 8	A	B	C	D	E
Questão 9	A	B	C	D	E
Questão 10	A	B	C	D	E
Questão 11	A	B	C	D	E
Questão 12	A	B	C	D	E