



TRILHA PEDAGÓGICA

2022

6º ANO - EF



COLÉGIO MARISTA
SÃO LUÍS
MARISTA CENTRO-NORTE

EDUCANDO(A): _____ Nº: _____

TURMA: _____

DATA: ____/____/____

Querido(a) educando(a) Marista São Luís:

Queremos continuar **CONECTADOS** a você nesse tempo tão especial: **FÉRIAS!** Desejamos que encontre formas criativas e inovadoras para viver cada momento junto à sua família e aos seus amigos.

Nesse sentido, propomos para o seu **PERÍODO DE FÉRIAS** algumas atividades/vivências que poderão ser realizadas, por você, na perspectiva de estreitar laços, fortalecer diálogos, cuidar da saúde mental e emocional e não perder o ritmo de estudo que vem sendo conquistado.

No seu **CADERNO DE FÉRIAS 2022**, há questões dos componentes curriculares, indicação de leituras, filmes, roteiros, bem como sugestões de *sites*, *vídeos*, que, certamente, ampliarão o seu conhecimento.

Na última semana de julho, reserve um tempinho de suas férias para responder a essas questões. No retorno, os professores retomarão e trabalharão esse material.

Em agosto, estaremos de BRAÇOS ABERTOS para acolher você no ACONCHEGO da Família Marista São Luís!

Carinhosamente,

Ir Maicon Donizete Andrade Silva
Diretor

Lucielma Ribeiro
Vice-Diretora Educacional

Edmilson Pessoa
(Coordenador Pedagógico – NAP III)

ÍNDICE

ORIENTAÇÃO EDUCACIONAL E EDUCAÇÃO FÍSICA -----	5
LÍNGUA PORTUGUESA (Roberta Brito) -----	9
MATEMÁTICA 1 (Daniel França) -----	14
MATEMÁTICA 2 (Jorge Henrique) -----	19
CIÊNCIAS (Pedro Urbano) -----	22

ORIENTAÇÃO EDUCACIONAL E EDUCAÇÃO FÍSICA

- **Jogos diversos:**

- ✓ **Jogo dos 7 erros humano**

A brincadeira aqui é colocar cada coisa em seu lugar, e trabalhar a capacidade de memorização. Você vai precisar escolher um cômodo da casa que tenha bastante enfeites. Pode ser o armário de brinquedos, ou a estante de livros, por exemplo. Aí você vai pedir para a criança observar aquele lugar por 30 segundos ou 1 minuto (o tempo ideal depende da criança). Depois, você tira a criança da sala e muda 7 objetos de lugar. Depois você tira a criança da sala e muda 7 objetos de lugar. E aí, quem adivinha onde estava cada coisa?

- ✓ **Jogo da memória**

Funciona assim: os participantes da brincadeira escolhem um cômodo da casa e se reúnem lá. Todos ficam por alguns minutos olhando os objetos do lugar. Depois, uma pessoa é escolhida para ser vendada. Outra pessoa escolhe um objeto daquele cômodo e coloca na mão da pessoa com a venda, para que esta possa descobrir, apenas pelo tato, que objeto tem em suas mãos. Para ficar mais difícil, pode-se pular a parte em que se escolhe um cômodo específico e ficam valendo todos os objetos da casa. Se tiver muita gente para participar, pode-se dividir em grupos e ganha o grupo que acertar um maior número de objetos.

- ✓ **Jogo de tabuleiro**

Um jogo em família é também uma ótima oportunidade de conhecer melhor o outro e de ensinar enquanto há diversão. É legal separar em equipes ou até mesmo jogar individualmente e ver as crianças com autonomia. Mais importante é enxergar neles uma maneira de criar vínculos.

Ludo, dama, xadrez, dominó, detetive, uno, resta um, pega vareta, imagem e ação, banco imobiliário.

- ✓ **Tênis de balão**

Sabe aqueles pratos descartáveis que a gente sempre tem em casa? Basta colar um palito de picolé que ele vira uma raquete para um animado jogo de tênis com balão. Uma dica pra deixar a atividade ainda mais legal é prender um fio em duas cadeiras para poder transformar a sala numa quadra de verdade. Assim, vocês têm um campo imaginário em casa.

- ✓ **Acampamento em casa**

De todas as brincadeiras para fazer em família, essa talvez seja a que mais promove boas memórias de infância. Arrumar colchões e dormir na sala ou na varanda. Armar a tenda com lençol.

- ✓ **Quem sou eu?**

Essa é uma daquelas brincadeiras com papel que podem se estender por horas. Faça um círculo com os participantes e ter papel, caneta e durex à mão.

Cada jogador escreve o nome de uma pessoa ou personagem em um papel, dobra e o coloca no meio da roda para o sorteio. Quando todos tiverem feito isso, cada um sorteia um papel para si, mas não pode olhar o conteúdo! Os jogadores devem ajudar uns aos outros a prenderem os papéis abertos nas suas costas com o durex. O objetivo é que cada jogador descubra qual é o personagem ou pessoa que está escrito no papel da sua testa. Para isso, uma vez por rodada, ele tem direito a fazer uma pergunta sobre essa pessoa ou personagem que possa ser respondida pelos demais com “sim” ou “não”. Por exemplo: “eu sou homem?”. Quando o jogador achar que já sabe qual é o seu palpite, ele pode fazer uma aposta e perguntar “eu sou o fulano de tal?”. Perde quem ficar por último para acertar o nome no seu papel.

✓ **Detetive**

Reúna os familiares em um círculo. Corte pequenos pedaços de papel, que serão usados para um sorteio. Deve haver o mesmo número de papéis e de participantes. Um dos papéis deve conter a letra “D” de detetive e em outro a letra “L” de ladrão. Todos os outros devem ter a letra “V”, de vítima. O jogo começa quando os papéis são sorteados. O objetivo do Ladrão é piscar discretamente, com um olho só, para eliminar as suas vítimas. As Vítimas, quando forem eliminadas, devem avisar em voz alta “tô fora”. E, claro, o Detetive deve dizer “preso em nome da lei” para o ladrão, quando souber quem ele é. Se o ladrão eliminar todas as vítimas antes do detetive prendê-lo, ele vence. Já se o detetive o prender no meio do caminho, a vitória é do detetive. As rodadas podem ser repetidas várias e várias vezes, até todos se cansarem do jogo.

✓ **DBC (Diário das brincadeiras em casa)**

Este é um caderno ou uma agenda em que a família anotarà todas as vezes que se divertiram brincando em casa, com a data, o horário, quem estava presente e quais foram as brincadeiras. O registro é legal para saber quais são as atividades preferidas, além de servir como uma recordação no futuro. Assim, cada uma das brincadeiras em casa será ainda mais memorável e recheada de memórias afetivas.

• **Piadas e adivinhas**

✓ **Inventar uma história**

Contar histórias é uma ótima maneira de fortalecer os vínculos de afeto, além de estimular a imaginação e a criatividade. Vale ler uma história escrita por alguém, mas também inventar a sua própria.

✓ **Complete o desenho**

Você já se viu na situação de ter que entreter duas crianças de idades completamente diferentes? Essa sugestão é ótima para situações assim. Funciona assim: você recorta figuras de revistas e cola em um papel. Depois convida as crianças a completar os desenhos usando a imaginação. O resultado é muito legal. Você vai precisar de papel, cola, tesoura, material de colorir (lápis de cor ou canetinhas) e revistas.

✓ **Adivinhe o filme**

A brincadeira é desenhar um elemento de um filme, e os outros têm de adivinhar qual é o filme retratado.

✓ **Imitação de Poses**

A ideia aqui é imitar poses de um desenho. Você pode criar os seus próprios ou trabalhar em cima de alguns que já existem. Depois, é convidar as crianças para copiar o que estão vendo. Um jeito superdivertido de brincar com o corpo e dar boas risadas.

✓ **Origami de macaco**

Construir origami é exercitar a concentração, a paciência, a coordenação motora e também a criatividade.

✓ **Balada em casa**

Que tal promover uma balada em casa? Basta ligar o som, como músicas agitadas, preferidas da família e dançar. Se você tiver material disponível em casa, pode cobrir algumas luzes da casa com celofane colorido.

✓ **Stop**

O mais divertido é apresentar para as crianças brincadeiras da infância de outros tempos e brincarem juntos.

- **Filmes:**

- ✓ Lucca
- ✓ Encanto
- ✓ Como treinar seu dragão
- ✓ Avatar
- ✓ A caminho da lua
- ✓ Uma noite no museu I, II e III
- ✓ Space Jam: o jogo do século.
- ✓ Wall-e
- ✓ Valente
- ✓ Zootopia: essa cidade é o bicho
- ✓ As aventuras de Peabody e Sherman
- ✓ Up, altas aventuras
- ✓ Festa no céu
- ✓ Ratatouille
- ✓ A fantástica fábrica de chocolate
- ✓ Karatê Kid I, II e III
- ✓ *Full out*
- ✓ Desafiando gigantes
- ✓ *High School Music*
- ✓ Um sonho possível
- ✓ Doze homens e uma sentença
- ✓ A rede social
- ✓ De porta em porta
- ✓ À procura da felicidade
- ✓ Divertidamente
- ✓ Viva - a vida é uma festa
- ✓ *Gold stars*
- ✓ Troca de talentos
- ✓ Uma razão para vencer
- ✓ Os Croods
- ✓ *Your name*
- ✓ Donald no país da matemática

- **Brincadeiras e atividades físicas:**

- ✓ Alongamentos: Lembrem-se dos movimentos que realizamos nas nossas aulas.
- ✓ Brincadeiras populares como amarelinha, esconde-esconde, embaixadinhas, frescobol, controle (voleibol), futebol com bola de meias, adedonha-stop.
- ✓ Culinária em família: Pesquise uma receita que você goste e convide sua mãe ou seu pai para ajudá-lo(a) a fazer.
- ✓ Ajudar nos afazeres domésticos: É muito bom ser grato(a) a quem cuida de nós todos os dias, que tal se sentir útil e ainda agradar a todos da família, ajudando a lavar a louça, varrer a casa, arrumar seu quarto, colocar a mesa para as refeições.

- **Exercícios físicos:**

Exercícios físicos ajudam a colocar seu corpo em forma, proporcionar uma melhor saúde, oferecer energia e melhorar sua autoestima.

- **Algumas dicas para aperfeiçoar seus exercícios:**

- ✓ Antes de tudo, faça um alongamento.
- ✓ Depois um aquecimento para que o sangue circule e evite lesões. Com até 10 minutos de exercício aeróbico já é o suficiente.

Exemplo: você pode pular corda, fazer polichinelos, correr no mesmo lugar, entre outros.

- ✓ Cuidado para não se lesionar, qualquer incômodo, peça ajuda a um profissional.
- ✓ Já que você não tem um professor para te ajudar com os movimentos corretos, a dica é procurar vídeos *on-line* que expliquem cada atividade e o movimento ideal para fazer. Você também pode baixar algum aplicativo no seu celular.

Exemplo: Nike *training*; Exercícios em Casa.

- ✓ **ATENÇÃO:** se você sofre de problemas em áreas específicas (joelhos, costas, pescoço, ombro), a melhor coisa é procurar um profissional de Educação Física, para fazer a indicação correta das atividades que você pode fazer.
- ✓ É muito importante a execução correta do movimento para evitar lesões ou outros prejuízos a sua saúde.

LÍNGUA PORTUGUESA

(Roberta Brito)

Texto 1: Para responder às questões de 01 a 03.

O macaco e a cotia

O macaco foi dançar na casa da cotia; a cotia, de sabida, mandou o macaco tocar, dando-lhe uma rabeça. A cotia começou a dançar, e, no virar à roda, deu uma embigada na parede e partiu a cauda. Todos os que tinham cauda ficaram vendo isto, com medo de dançar. Então o preá disse: “Ora, vocês estão com medo de dançar! Mandem tocar, e vão ver obra!”

O macaco ficou logo desconfiado, e subiu num banco e pôs-se a tocar para o preá dançar. O preá deu umas voltas e foi dar sua embigada no mestre macaco, que não teve outro jeito senão entrar também na dança das cotias e dos outros animais, e todos lhe pisaram na cauda.

Então ele disse: “Não danço mais, porque compadre preá e compadre sapo não devem dançar pisando na cauda dos outros, porque eles não têm cauda pra nele se pisar.” Pulou para cima da janela e de lá tocava sem ser incomodado.

1. Marque a alternativa que engloba as afirmativas corretas sobre o texto 1.
 - I. O macaco e a cotia é um conto popular indígena que traz como personagens principais animais com características humanas - que dançam, cantam, sentem medo e têm momentos de valentia. Pode-se dizer, diante disso, que há nele a presença da figura de linguagem Personificação.
 - II. A história divide os animais em dois tipos: aqueles que têm cauda e os que não têm.
 - III. Apesar de o preá e o sapo não terem cauda, conseguem se identificar com os outros animais que têm e dançam respeitando a condição do outros.
 - IV. O preá e o sapo não são capazes de respeitar e terem cuidado com os animais que são diferentes.
 - V. Esse conto popular nos ensina que devemos sempre olhar para os outros, para os que estão ao redor de nós, e tentar entender as limitações e as necessidades principalmente se formos muito diferentes.

Está(ão) correta(s):

- (A) apenas I.
- (B) apenas II.
- (C) I, II e III.
- (D) I, II, IV e V.
- (E) II, III, IV e V.

2. Referente ao estudo de frase, oração e período, e com base no trecho a seguir, marque a alternativa correta.

“O macaco foi dançar na casa da cotia; a cotia, de sabida, mandou o macaco tocar, dando-lhe uma rabeça.”

- (A) Nesse trecho, há três frases.
- (B) Esse trecho é um período simples.
- (C) Ele é constituído por uma frase nominal.
- (D) É um período composto.
- (E) Nesse trecho, há quatro orações.

3. Sobre tipos de frase, analise as afirmativas a seguir e marque a única que NÃO está correta.
- (A) A frase do trecho “Ora, vocês estão com medo de dançar!” é exclamativa.
 - (B) Em “Pulou para cima da janela e de lá tocava sem ser incomodado.”, o tipo de frase é declarativa.
 - (C) O trecho “Mandem tocar, e vão ver obra!” apresenta uma frase imperativa.
 - (D) “O macaco ficou logo desconfiado, e subiu num banco e pôs-se a tocar para o preá dançar.” É uma frase declarativa.
 - (E) O trecho “Mandem tocar, e vão ver obra!” apresenta uma frase exclamativa.

Texto 2: Para responder às questões 04 e 05.

Por que algumas músicas não saem da nossa cabeça?


As vezes, eu escuto uma música e ela continua tocando sem parar dentro da minha cabeça. Da sua também?! E nem sempre é uma melodia agradável, não é mesmo? Na verdade, para se fixar na mente, o importante é que a música chame bastante a atenção por ser muito bonita ou muito feia ou muito legal ou muito chata e repetitiva. Mas por que a gente demora tanto para se livrar dela?

Na hora em que a música entra pela primeira vez no cérebro, você nem imagina que vai ficar com aquele fundo musical pelas próximas horas ou mesmo dias. Mas é o que acontece. Depois de ter aprendido a música, toda vez que você relaxa um pouco, ela toca sozinha sem que você possa evitar. Mistério? Nada disso. São apenas memórias.

Mas o que são memórias? Para responder a essa pergunta, você precisa saber primeiro que seu cérebro é formado por bilhões de pequenas células nervosas, os neurônios. Cada neurônio “conversa” intensamente com milhares de outros. Esse diálogo ocorre nos locais de menor distância física entre eles, nas chamadas sinapses. Nossas memórias são estocadas conforme o número de encontros desses neurônios. A cada instante, dependendo do que nos acontece, cada sinapse pode ficar mais forte ou mais fraca.

Quando escutamos aquela música inesquecível no rádio, muitos encontros de neurônios se reforçam e a gente memoriza a sequência de sons. A partir desse instante, acontece um efeito conhecido entre os cientistas como “reverberação de memória”, que é como se o cérebro repassasse inúmeras vezes a mesma música. Por isso, algumas melodias grudam em nossa mente.

Para ficar mais claro, pense em um campo bem plano. Se você jogar um pouco de água nessa superfície, ela não vai correr, vai apenas ser absorvida pela terra, certo? Mas, e se você cavar com a mão um caminho na terra e depois jogar a água? Ela vai correr como se fosse um rio, certo? É mais ou menos isso que acontece dentro da nossa cabeça. Quando você ouve aquela música inesquecível, é como se fosse cavado um caminho no seu cérebro por onde a música corre sem parar. É essa atividade livre dos neurônios que causa na gente a sensação de escutar a música novamente. Este é o mesmo fenômeno envolvido na formação dos sonhos. Para recordar, leia a *CHC* 219!



Sidarta Ribeiro,
Instituto do Cérebro,
Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Ilustração Mariana Massarani

Ciências Hoje das Crianças. Outubro 2016

4. Leia as afirmativas e responda, assinalando a alternativa que indica a(s) afirmativa(s) correta(s), logo a seguir. Por que algumas músicas não saem da nossa cabeça?
- I. De acordo com o texto 2, isso acontece em razão da nossa memória.
 - II. A nossa memória permite que a sequência de sons da música fique armazenada em nossa cabeça.
 - III. Esse fenômeno é o mesmo envolvido na formação dos sonhos.
- (A) Apenas a I.
 - (B) Apenas a II.
 - (C) I e II.
 - (D) II e III.
 - (E) I, II e III.

5. Marque a alternativa que reúne as afirmações corretas referentes aos pronomes demonstrativos presentes no texto 2.
- I. No terceiro parágrafo, a expressão “essa pergunta” retoma o trecho “Mas o que são as memórias?”.
- II. Ainda no terceiro parágrafo, a expressão “Esse diálogo” retoma “Cada neurônio ‘conversa’ intensamente com milhares de outros”.
- III. No último parágrafo, a expressão “nessa superfície” retoma o termo “um campo bem plano”.
- (A) Apenas I.
(B) I e II.
(C) II e III.
(D) I, II e III.
(E) I e III.

Texto 3: Para responder às questões de 06 a 10.

Havia **uma** velhinha
que andava aborrecida
pois dava a sua vida
para falar com alguém.

E estava sempre em casa
a boa velhinha
resmungando sozinha:
nhem-nhem-nhem-nhem....

O gato que dormia
no canto da cozinha
escutando a velhinha,
princiou também

a miar nessa língua
e se ela resmungava,
o gatinho a acompanhava:
nhem-nhem-nhem-nhem...

Depois veio o cachorro
da casa da vizinha,
pato, cabra e galinha
de cá, de lá, de além

E todos aprenderam
a falar noite e dia
naquela melodia
nhem-nhem-nhem-nhem...

De modo que a velhinha
que muito padecia
por não ter companhia
nem falar com ninguém,

ficou toda contente,
pois mal a boca abria
tudo lhe respondia:
nhem-nhem-nhem-nhem...

6. Pode-se concluir que Nhem passou a ser uma “língua” para a velhinha, pois...

- (A) ...ela não sabia falar outra palavra.
- (B) ...ela achava essa palavra bonita.
- (C) ...aprendeu a falar assim com os animais.
- (D) ...pois não gostava da sua língua.
- (E) ...resmungou muito essa palavra, e os animais de lá passaram a lhe responder do mesmo jeito.

7. Na primeira estrofe do poema, a palavra destacada pode ser classificada como um:

- (A) artigo definido.
- (B) numeral ordinal.
- (C) numeral cardinal.
- (D) artigo indefinido.
- (E) numeral fracionário.

8. Na estrofe abaixo, há ...

“O gato que dormia
no canto da cozinha
escutando a velhinha,
principiou também (...)”

- (A) seis artigos definidos.
- (B) três artigos definidos e um indefinido.
- (C) dois artigos definidos e dois indefinidos.
- (D) quatro artigos indefinidos.
- (E) quatro artigos definidos

9. Marque a alternativa correta referente ao pronome destacado na estrofe a seguir.

“Havia uma velhinha
que andava aborrecida
pois dava a **sua** vida
para falar com alguém.”

- (A) O pronome SUA é possessivo e se refere à terceira pessoa do plural.
- (B) O pronome SUA é pessoal do caso reto, da terceira pessoa do singular.
- (C) Esse pronome destacado é demonstrativo, da terceira pessoa do plural.
- (D) O pronome SUA é possessivo e se refere à terceira pessoa do singular.
- (E) Esse pronome é pessoal do caso oblíquo.

10. A alternativa que possui um pronome pessoal do caso oblíquo na terceira pessoa do singular é:

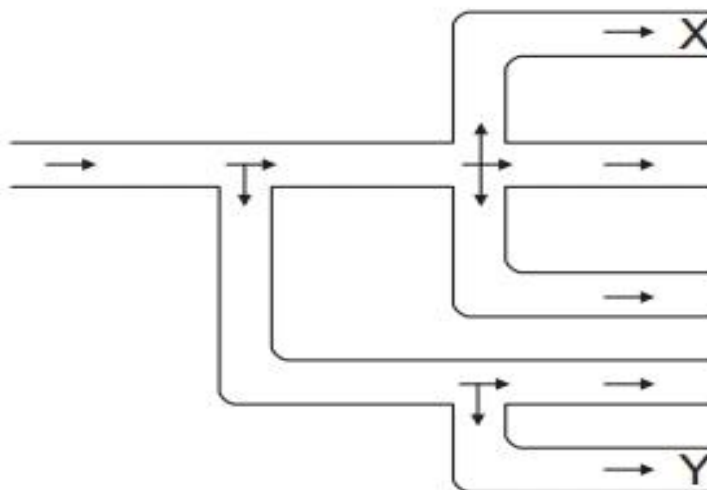
- (A) O gatinho a acompanhava.
- (B) Nem falar com ninguém.
- (C) Naquela melodia.
- (D) A miar nessa língua.
- (E) E se ela resmungava.

MATEMÁTICA 1

(Daniel França)

1. Na rede de distribuição de água representada abaixo, a água passa pelos canos como indicado pelas setas e se distribui igualmente em cada ramificação. Em uma hora passaram 200 mil litros de água pela saída X. Quantos litros de água passaram pela saída Y nessa mesma hora?

- (A) 100 mil
- (B) 130mil
- (C) 300 mil
- (D) 450 mil
- (E) 600 mil



2. Mônica e seu namorado foram assistir a uma peça de teatro. O auditório era organizado em fileiras paralelas ao palco, todas com o mesmo número de cadeiras dispostas lado a lado. Eles se sentaram um ao lado do outro nos dois últimos lugares vagos. Mônica percebeu que havia, no total, 14 pessoas nas fileiras à sua frente e 21 pessoas nas fileiras atrás da sua. Quantas cadeiras havia no auditório?

- (A) 49
- (B) 42
- (C) 40
- (D) 38
- (E) 37

3. Após digitar um número de seis algarismos em sua calculadora, Cecília observou que dois algarismos 9 que ela havia digitado não apareceram no visor; o que apareceu foi 2017. Quantas são as possibilidades para o número que ela digitou?

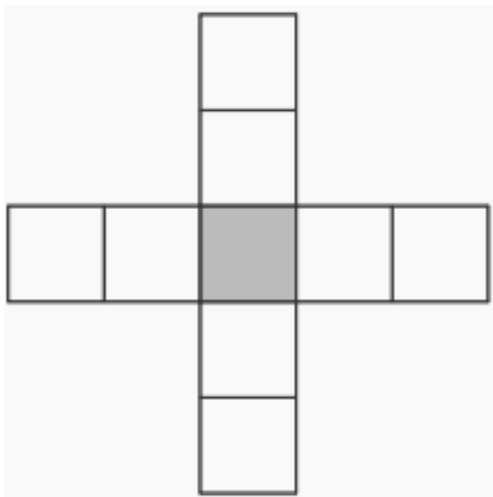
- (A) 6
- (B) 9
- (C) 15
- (D) 20
- (E) 25

4. Um queijo foi partido em quatro pedaços de mesmo peso. Três desses pedaços pesam o mesmo que um pedaço mais um pesinho colocado no prato da balança, conforme a figura. Qual era o peso do queijo inteiro?



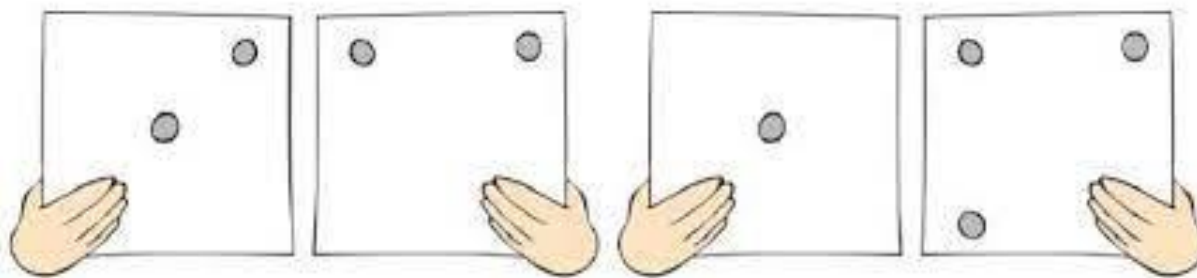
- (A) 1,2 kg
- (B) 1,5 kg
- (C) 1,6 kg
- (D) 1,8 kg
- (E) 2,4 kg

5. Paulo quer escrever os números de 1 a 9 nos quadradinhos da figura, sem repetir nenhum deles, de modo que a soma dos cinco números na horizontal seja 27 e a soma dos cinco números na vertical seja 22. Que número ele deve escrever no quadradinho cinza?



- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 6

6. Jorginho desenhou bolinhas na frente e no verso de um cartão. Ocultando parte do cartão com sua mão, ele mostrou duas vezes a frente e duas vezes o verso, como na figura. Quantas bolinhas ele desenhou?



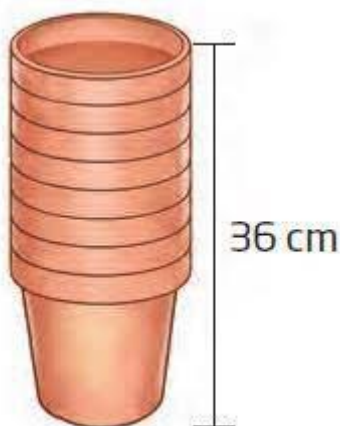
- (A) 3
(B) 4
(C) 5
(D) 6
(E) 8

7. Vovô Eduardo comemorou todos os seus aniversários a partir dos 40 anos colocando, no bolo, velinhas em forma de algarismos de 0 a 9 para indicar sua idade. Primeiro ele comprou as velinhas de números 0 e 4. Ele sempre guardou as velinhas para usar nos próximos aniversários, comprando uma nova somente quando não era possível indicar sua idade com as guardadas. Hoje vovô Eduardo tem 85 anos. Quantas velinhas ele comprou até hoje?



- (A) 10
(B) 11
(C) 13
(D) 14
(E) 16

8. Oito vasos iguais, encaixados, formam uma pilha de 36 cm de altura, como na figura. Dezesesseis vasos iguais aos primeiros, também encaixados, formam outra pilha de 60 cm de altura. Qual é a altura de cada vaso?



- (A) 15 cm
- (B) 16 cm
- (C) 18 cm
- (D) 20 cm
- (E) 22 cm

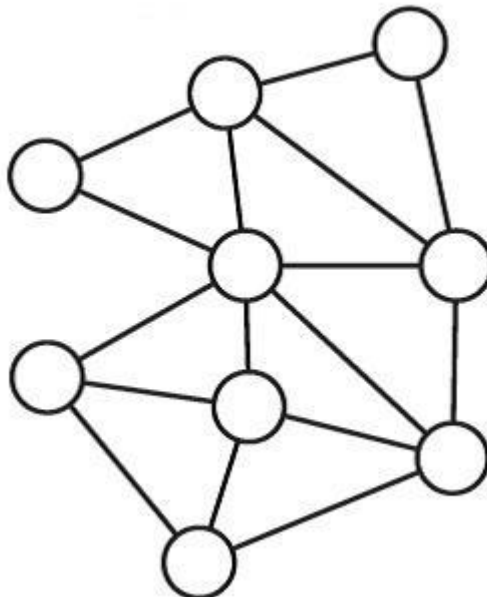
9. Amanda, Bianca e Carolina são amigas e têm idades diferentes. Sabe-se que, das sentenças a seguir, exatamente uma é verdadeira.

- I. Amanda e Carolina são mais jovens que Bianca.
- II. Amanda é mais velha que Bianca.
- III. Amanda é mais velha que Bianca e Carolina.
- IV. Amanda não é nem a mais nova nem a mais velha das amigas.

Qual das alternativas mostra o nome das três amigas em ordem crescente de idade?

- (A) Amanda, Bianca, Carolina
- (B) Carolina, Bianca, Amanda
- (C) Bianca, Carolina, Amanda
- (D) Carolina, Amanda, Bianca
- (E) Amanda, Carolina, Bianca

10. De quantas maneiras é possível colorir cada um dos círculos da figura com uma das cores amarelo, azul e vermelho, de modo que dois círculos ligados por um segmento tenham sempre cores diferentes?



- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 6
- (E) 9

MATEMÁTICA 2

(Jorge Henrique)

1. Uma razão pode ser definida como a comparação entre duas grandezas. Se a e b são grandezas, sendo b diferente de 0, então a divisão a/b ou $a:b$ é uma razão.

São exemplos de razões que utilizamos, EXCETO:

- (A) Velocidade média.
 - (B) Densidade Demográfica.
 - (C) Escala.
 - (D) Temperatura.
 - (E) Vazão.
2. Um concurso para preencher 200 vagas recebeu 1600 inscrições. Quantos candidatos há para cada vaga?
- (A) 4
 - (B) 6
 - (C) 8
 - (D) 12
 - (E) 15
3. Gustavo estava treinando pênaltis caso precisasse na final dos jogos de futebol escolares. Sabendo que de 14 chutes ao gol ele acertou 6, qual a razão do número de acertos para o total de chutes?
- (A) $3/5$
 - (B) $3/7$
 - (C) $7/3$
 - (D) $5/3$
4. No Colégio ATSI RAM, ao chegar ao ensino médio, os estudantes podem escolher um entre três áreas (exata, saúde e humanas) para aprofundar os seus conhecimentos. Sabendo que há 180 alunos no ensino médio e que 45 deles escolheram Humanas, 20% escolheram Saúde, então a porcentagem de estudantes que escolheram Exatas foi de:
- (A) 55%.
 - (B) 75%.
 - (C) 25%.
 - (D) 12,5%.
 - (E) 30%.

5. Sabe-se que a distância real, em linha reta, de uma cidade A, localizada no estado de São Paulo, a uma cidade B, localizada no estado de Alagoas, é igual a 2 000 km. Um estudante, ao analisar um mapa, verificou com sua régua que a distância entre essas duas cidades, A e B, era 8 cm.

Os dados nos indicam que o mapa observado pelo estudante está na escala de

- (A) 1 : 250.
- (B) 1 : 2 500.
- (C) 1 : 25 000.
- (D) 1 : 250 000.
- (E) 1 : 25 000 000.

6. Pedro e Maria saíram para passear de carro. Eles partiram de São Paulo às 10 h em direção à Braúna, localizada a 500 km da capital.

Como o trajeto era longo, eles fizeram duas paradas de 15 minutos para abastecer e também gastaram 45 minutos para almoçar. Ao chegar no destino final, Maria olhou no relógio e viu que eram 18 h. Qual a velocidade média da viagem?

- (A) 90 km/h
- (B) 105 km/h
- (C) 62,5 km/h
- (D) 72,4 km/h

7. Numa corrida de fórmula 1 a volta mais rápida foi feita em 1 min e 20 s a uma velocidade média de 180 km/h. Pode-se afirmar que o comprimento da pista, em metros, é de:

- (A) 180.
- (B) 4000.
- (C) 1800.
- (D) 14400.
- (E) 2160.

8. Maria saiu de Mosqueiro às 6 horas e 30 minutos, de um ponto da estrada onde o marco quilométrico indicava km 60. Ela chegou a Belém às 7 horas e 15 minutos, onde o marco quilométrico da estrada indicava km 0. A velocidade média, em quilômetros por hora, do carro de Maria, em sua viagem de Mosqueiro até Belém, foi de:

- (A) 45.
- (B) 55.
- (C) 60.
- (D) 80.
- (E) 120.

9. O cálculo correto da densidade demográfica de um determinado país é a:

- (A) soma da população absoluta e a quantidade de nascidos vivos em um determinado ano.
- (B) multiplicação do número de habitantes pelo tamanho da área.
- (C) divisão entre o número de habitantes e a área em que residem.
- (D) subtração da taxa de mortalidade da população total de um país.
- (E) divisão entre taxa de mortalidade e taxa de natalidade.

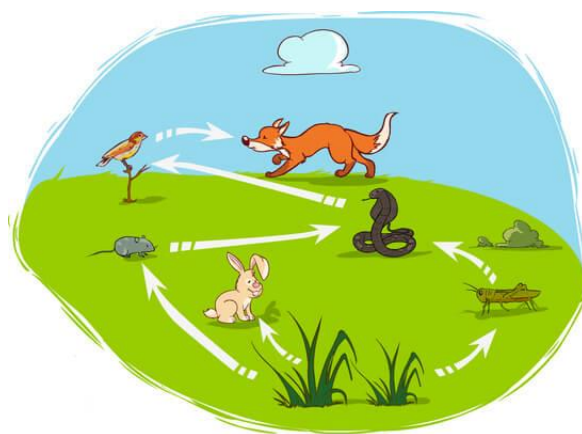
10. Em uma sala de aula há 30 alunos, dos quais 40% são meninas. Quantas meninas têm na sala?

- (A) 10 meninas
- (B) 12 meninas
- (C) 15 meninas
- (D) 18 meninas

CIÊNCIAS

(Pedro Urbano)

1. Ao analisar as relações ecológicas de herbivoria e predatismo identificamos que ambas são relações ecológicas desarmônicas e são representadas na teia alimentar a seguir. Com isso, assinale a alternativa correta.



- (A) Podemos identificar na imagem claramente uma cadeia alimentar.
- (B) A cobra pode exercer o papel de dois níveis tróficos nessa teia alimentar.
- (C) Nessa teia alimentar o capim representa o primeiro nível trófico e a raposa o quinto nível trófico.
- (D) trófico.
- (E) O pássaro representa o terceiro nível trófico e o gafanhoto o primeiro nível trófico.
- (F) A raposa será o nível trófico com maior taxa de energia dentre todos os indivíduos nessa teia alimentar.
2. Podemos dizer que o desequilíbrio nos ciclos biogeoquímicos ocasionados pelo homem pode ocasionar sérios problemas para nosso planeta. Como exemplo podemos citar o excesso de nitrogênio no solo que pode causar desequilíbrio na água, toda vez que esse nitrogênio for arrastado pelas chuvas para um rio, um lago ou uma lagoa. A respeito do desequilíbrio do ciclo do carbono, marque a alternativa correta.
- (A) O gás carbônico, gás metano e gás nitrogênio são gases que causam o efeito estufa, efeito ruim para a vida na Terra.
- (B) O carbono está presente na fotossíntese, quando a planta captura o dióxido de carbono e transforma-o em gás carbônico, um gás extremamente prejudicial para a atmosfera terrestre.
- (C) O gás carbônico, o oxigênio em excesso e o gás metano são os responsáveis pelo aumento da temperatura do planeta.
- (D) O efeito estufa é algo bom para nosso planeta, porém tem sido intensificado nos últimos anos com o excesso de gás carbônico, metano e monóxido de carbono, gases liberados pelos carros, indústrias e lixões a céu aberto.
- (E) Os combustíveis fósseis não são responsáveis pelo grande aumento dos gases do efeito estufa.

3. A ecologia é o estudo da distribuição e abundância dos seres vivos e das interações entre eles com o meio ambiente. Com base nos conceitos da ecologia, descreva a seguir a diferença entre *habitat* e nicho ecológico.

4. A ecologia é a ciência que estuda os seres bióticos e fatores abióticos. Também classifica os seres bióticos agrupando-os com níveis de organização hierarquizada. Com base nessas informações e fazendo uso de exemplos, descreva a diferença entre teia alimentar e cadeia alimentar.

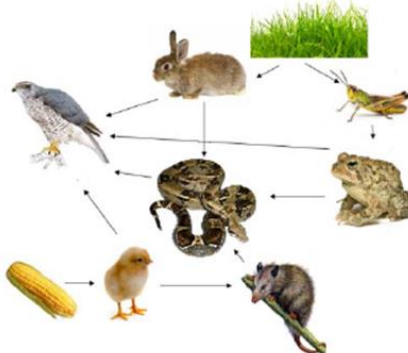
5. A biodiversidade brasileira é a mais rica do planeta. Estima-se que o país possua aproximadamente 20% do total de espécies mundial e esse fato deve-se ao trabalho incansável de cientistas na descoberta das novas espécies.



Fonte: <https://jucelinodouradoambiente.com.br/pesquisadores-alertam-que-o-brasil-desperdica-o-potencial-de-sua-biodiversidade-um-ativo-unico-e-inigualavel/>

Tendo em vista a biodiversidade brasileira, explique o que é população, comunidade e ecossistema.

6. Sobre a teia alimentar a seguir, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.



Fonte: <https://brainly.com.br/tarefa/33774510>

- () A ave de rapina, quando se alimenta do sapo ou do coelho, atua como consumidor secundário.
- () O gambá, quando se alimenta do pintinho, se encontra no segundo nível trófico.
- () O gafanhoto nesta teia alimentar é consumidor primário e se encontra no segundo nível trófico.
- () A serpente, quando se alimenta do coelho e do sapo, se encontra no terceiro e quarto nível trófico desta teia alimentar.
- () O coelho e o gafanhoto são consumidores primários e estão no primeiro nível trófico.

7. Definimos mistura como o resultado da associação de duas ou mais substâncias cujas características físicas e químicas são variáveis. Observe a imagem e defina o que se pede.



Fonte: <https://pt.khanacademy.org/science/4-ano/materia-e-energia-4-ano/substancias-e-misturas/a/substancias-e-misturas>

(A) Qual a diferença entre mistura homogênea e heterogênea?

(B) Com base na imagem acima, determine a mistura homogênea e a mistura heterogênea. Justifique sua resposta.

8. O ciclo da água é um importante ciclo biogeoquímico. Sabendo disso, assinale a única alternativa correta.

- (A) A energia luminosa é de suma importância para que a água entre em calefação e o ciclo da água aconteça.
- (B) As plantas contribuem bastante para o processo de evapotranspiração e umidade do ar.
- (C) O ciclo da água precisa de bactérias para evaporar essa molécula inorgânica no corpo de todos os seres vivos.
- (D) A precipitação ocorre logo após a etapa de infiltração da água no solo.
- (E) As plantas transpiram e liberam água no estado líquido, processo classificado de fusão.

9. A respeito dos níveis tróficos, os consumidores podem ser necrófagos, detritívoros, onívoros, herbívoros e carnívoros. A respeito dos consumidores citados acima, explique de que cada um se alimenta:

10. Observe a cadeia alimentar a seguir e, em seguida, responda ao que se pede.



Fonte: <https://www.todamateria.com.br/exercicios-sobre-cadeia-e-teia-alimentar/>

(A) Qual o ser com maior taxa de energia? Justifique sua resposta.

(B) Na cadeia alimentar a seguir, qual o ser com menor taxa de energia? Justifique sua resposta.



COLÉGIO MARISTA
SÃO LUÍS

MARISTA CENTRO-NORTE