



POLÍCIA MILITAR  
DISTRITO FEDERAL

# POLÍCIA MILITAR DO DISTRITO FEDERAL

## COLÉGIO MILITAR TIRADENTES

*Casa de Honrados Patriotas*



*"Patriotismo é a mão no peito, a bandeira tremulando e a voz embargando. É honrar a mãe gentil, ser gigante pela própria natureza e abençoado por Deus. É ser da paz, mas não fugir à luta e desistir jamais. É ter o verde e amarelo no coração. É o que identifica os diferentes como irmãos, ter orgulho das origens, gratidão ao solo e lealdade à nação."*

**Aluno Gustavo Meneses Mady, turma 605**

### PROCESSO SELETIVO 2022 - ANO LETIVO 2023

#### Exame Intelectual - 6º Ano do Ensino Fundamental

1. A prova do Exame Intelectual é constituída pelo CADERNO DE QUESTÕES, com **23 (vinte e três) páginas**, incluindo a capa, e a FOLHA DE RESPOSTAS DEFINITIVA.
2. O tempo de duração desta prova é de 03hs (três horas), incluindo o tempo para preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS DEFINITIVA.
3. Confira todas as páginas do CADERNO DE QUESTÕES. Qualquer falha de impressão ou falta de folhas deve ser comunicada de imediato ao fiscal.
4. Confira seu NOME COMPLETO impresso na FOLHA DE RESPOSTAS DEFINITIVA.
5. Este CADERNO DE QUESTÕES é composto por:
  - a) Prova de Língua Portuguesa com 15 (quinze) questões objetivas. São 14 (catorze) questões do tipo C e 01 (uma) questão do tipo A.
  - b) Prova de Matemática com 15 (quinze) questões objetivas. São 14 (catorze) questões do tipo C e 01 (uma) questão do tipo A.
6. Ao concluir a prova, reveja suas respostas e transcreva-as para a FOLHA DE RESPOSTAS DEFINITIVA.
7. Quando o fiscal avisar que o tempo da prova terminou, não escreva mais nada e aguarde o recolhimento de sua FOLHA DE RESPOSTAS DEFINITIVA.
8. O candidato somente poderá deixar o local de prova depois de transcorrida 01 (uma) hora do início da sua realização, portando apenas a folha de rascunho.
9. O candidato poderá levar o CADERNO DE QUESTÕES somente após 2h30min (duas horas e trinta minutos) do início de sua aplicação.
10. Serão corrigidas somente as respostas que constam na FOLHA DE RESPOSTAS DEFINITIVA.
11. Utilizar somente caneta esferográfica, de material transparente, de tinta **PRETA** ou **AZUL**, para a marcação das questões na FOLHA DE RESPOSTAS DEFINITIVA.
12. Siga todas as orientações ditas em sala pelo fiscal e preencha a FOLHA DE RESPOSTA DEFINITIVA, conforme exemplo fixado no quadro da sala de realização da prova.

CANDIDATO

**CADERNO DE QUESTÕES DO 6º ANO**

INSCRIÇÃO

000-000-000

## LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto a seguir para responder às questões 1, 2 e 3.

### TIRADENTES

#### Um sonho de liberdade

Num Brasil de tantos Silvas  
Quero falar do primeiro  
Que embalou nossa pátria  
Com um sonho verdadeiro  
Foi Joaquim José da Silva  
Um grande herói brasileiro.

(...)

Trata-se de um grande herói  
Que seus dons proeminentes  
O colocaram no rol  
Dos grandes inconfidentes  
Foi Joaquim José da Silva  
Xavier, o Tiradentes.

Nasceu no século dezoito  
No ano quarenta e seis  
No Distrito de Pombal  
Que lembra o grande Marquês  
De Pombal, que foi ministro  
Do reinado português.

(...)

Seu padrinho era dentista  
E por razões evidentes  
Ele aprendeu logo a arte  
E por questões decorrentes  
Da profissão, lhe custou  
A alcunha de Tiradentes.

Na profissão de dentista

Não quis mais continuar

E resolveu investir

Na carreira militar

Foi comandante das tropas

Sem nada lhe intimidar.

(...)

Tiradentes, um plebeu  
De origem muito pobre,  
Conviveu por algum tempo  
No meio de gente nobre  
E ante tanta injustiça  
Sua vocação descobre.

Viu que a nação brasileira

Não estava satisfeita

Com as ordens lusitanas

E a cobrança suspeita

Percebeu que tal proposta

Por muitos não era aceita.

(...)

Era um homem inteligente

De ampla e clara visão

Um sonho de liberdade

Movia seu coração

Livrar o Brasil Colônia

Do jugo da opressão.

(...)

(Zé Maria de Fortaleza e Arievaldo Viana).

Disponível em: <[mundocordel.blogspot.com/2010/04/cordel-sobre-tiradentes.html](http://mundocordel.blogspot.com/2010/04/cordel-sobre-tiradentes.html)>. Acesso em 25 de jun. de 2022.

**▲ Questão 1**

O texto que você leu é o trecho de um cordel sobre um brasileiro muito importante para nosso país. O cordel é um tipo de texto popular escrito frequentemente em forma de rima. Sua origem são relatos orais que depois são impressos em folhetos; é muito comum nas Regiões Norte e Nordeste do Brasil.

Acerca do texto lido, podemos dizer que ele é narrativo, pois

- A ( ) apresenta os fatos em uma sequência temporal.
- B ( ) explica, de forma muito clara, quem foi Tiradentes.
- C ( ) detalha a vida de Tiradentes e sua luta pelo Brasil.
- D ( ) mostra a importância de Tiradentes para o Brasil.
- E ( ) explica o que levou Tiradentes a defender o Brasil.

**▲ Questão 2**

O texto apresenta uma série de informações sobre Tiradentes.

A partir de sua leitura, é correto afirmar que Joaquim José da Silva Xavier, o Tiradentes,

- A ( ) nasceu em uma família que criticava a situação em que vivia o povo e ingressou no Exército para lutar pela Independência do Brasil.
- B ( ) nasceu em uma família simples que questionava a situação em que vivia o povo e ingressou para o Exército Brasileiro, onde se tornou dentista.
- C ( ) nasceu em 1746, aprendeu uma profissão e depois entrou para o exército. Era um homem inteligente e queria a Independência do Brasil.
- D ( ) nasceu em 1846, aprendeu uma profissão e depois entrou para o exército. Era um homem inteligente e queria a Independência do Brasil.
- E ( ) nasceu no Distrito de Pombal, aprendeu um ofício com seu padrinho, que o estimulou a entrar no Exército para lutar pela Independência do Brasil.

**▲ Questão 3**

A relação de sentido entre as orações pode ser, por exemplo, de explicação, de oposição, de causa, de consequência, de alternância e outras.

Atente à relação de sentido que ocorre entre as orações do trecho a seguir e, em seguida, assinale a opção em que a mesma relação de sentido aparece.

**Trecho:** *Seu padrinho era dentista / E por razões evidentes / Ele aprendeu logo a arte.*

- A ( ) “Quando você foi embora / Fez-se noite em meu viver.”
- B ( ) “E era sonho seu navegar além / Vivera, por isso, a só pensar no mar.”
- C ( ) “Se eu quiser falar com Deus / Tenho que ficar a sós.”
- D ( ) “Todos os dias quando acordo / Não tenho mais o tempo que passou / Mas tenho muito tempo.”
- E ( ) “Assim eu quereria meu último poema / Que fosse terno dizendo as coisas mais simples e menos intencionais.”

**Leia o texto a seguir para responder às questões 4, 5 e 6.**

### **A mala de Hana: Uma História Real**

Toda semana havia uma nova restrição. Judeus não podiam frequentar o parque de diversões. Nem os campos de esporte. Nem os parques públicos. Logo, Hana não podia mais ir ao ginásio. Até mesmo o lago em que esquiavam estava proibido. Suas amigas — todas gentis — no começo também ficaram tão perplexas quanto Hana com as regras. Ainda se sentavam lado a lado na escola e aprontavam travessuras juntas dentro da classe e na hora do recreio.

— Ficaremos juntas para sempre, não importa o que aconteça — prometeu Maria, a melhor amiga de Hana. — Não vamos deixar que ninguém nos diga com quem vamos brincar!

Mas, aos poucos, conforme os meses se passavam, todas as colegas de Hana, inclusive Maria, pararam de visitá-la depois da escola e nos fins de semana. [...]

Com cada amigo perdido e a cada nova restrição, Hana e George sentiam que seu mundo ficava um pouco menor. Eles estavam bravos. Eles estavam tristes. E estavam frustrados.

— O que podemos fazer? — perguntavam aos pais. — Para onde podemos ir?

Mamãe e Papai fizeram o seu melhor para distrair as crianças, para ajudá-las a descobrir novas brincadeiras.

— Nós temos sorte — disse Mamãe —, porque temos um grande jardim. Vocês podem brincar de esconde-esconde. Podem balançar nas árvores. Podem inventar jogos. Podem brincar de detetive nos depósitos. Podem explorar a passagem secreta. Adivinhar charadas. Sejam gratos um pelo outro!

Hana e George eram gratos por terem um ao outro e também por brincarem juntos. Mas isso não aliviava a tristeza de não poderem mais fazer o que faziam antes nem ir àqueles lugares onde costumavam ir. Num lindo dia de primavera, quando o sol brilhava, os dois sentaram no quintal, entediados, brincando com a grama. De repente, Hana começou a chorar.

— Não é justo! — gritou. — Eu odeio isso! Quero que tudo volte a ser como antes!

Arrancou um punhado de grama e jogou as folhas no ar. Olhou para o irmão. Sabia que ele estava tão triste quanto ela.

— Espere aqui — disse ele. — Eu tenho uma ideia.

Minutos depois, George estava de volta, com um bloco de papel, uma caneta, uma garrafa vazia e uma pá.

— Pra que tudo isso? — perguntou Hana.

— Talvez, se escrevermos todas as coisas que estão acontecendo com a gente, fiquemos mais aliviados.

— Isso é bobagem — respondeu Hana. — Não vai trazer nem o parque nem a diversão de volta. E não trará Maria de volta.

Mas George insistiu. Ele era, no fim das contas, o irmão mais velho, e Hana não tinha nenhuma outra ideia. Então, nas horas seguintes, as crianças derramaram sua infelicidade no papel, George escrevendo e Hana falando. Fizeram listas das coisas que faziam falta e das coisas que os enfureciam. Fizeram listas de todas as coisas que

fariam e de todos os lugares para onde iriam quando aqueles tempos terríveis acabassem.

Quando terminaram, George pegou as folhas de papel, enrolou-as num tubo, colocou-as dentro da garrafa e fechou-a com uma rolha. Então, os dois andaram até a casa, parando embaixo do balanço duplo. Ali, Hana cavou um grande buraco: seria aquele seu esconderijo da tristeza e da frustração. George colocou a garrafa dentro do buraco e Hana cobriu-a de terra. Quando acabaram, o mundo parecia um pouquinho mais claro e brilhante, pelo menos naquele dia.

LEVINE, Karen. **A mala de Hana**: uma história real. São Paulo: Melhoramentos, 2007.

#### ▲ Questão 4

Compreender bem um texto envolve vários aspectos. Um dos mais importantes é o reconhecimento de sua ideia central, quando isso se faz necessário.

Acerca do texto lido, é correto afirmar que, nele, se conta a história de duas crianças que

- A ( ) foram afastadas dos amigos por não pertencerem à mesma classe social deles.
- B ( ) foram o alvo de uma atitude preconceituosa por serem estrangeiros.
- C ( ) foram discriminadas, pois não aceitavam as regras da comunidade.
- D ( ) afastaram os próprios amigos, porque estes não eram judeus.
- E ( ) foram isoladas socialmente porque eram judeus.

#### ▲ Questão 5

No texto, é tocante a situação que aos poucos vai ocorrendo com os dois irmãos.

Acerca da postura deles, é correto afirmar que

- A ( ) buscaram um modo de amenizar a tristeza.
- B ( ) buscaram uma forma de esquecer a realidade.
- C ( ) reclamaram do comportamento passivo dos pais.
- D ( ) acreditavam que a situação mudaria logo para eles.
- E ( ) aceitavam bem o que estava acontecendo com eles.

#### ▲ Questão 6

Um dos principais aspectos de um texto narrativo é a relação que as personagens mantêm entre si. O relacionamento entre elas pode ser de diversos tipos e gera no leitor diferentes emoções.

Acerca disso, é correto afirmar que as palavras que melhor traduzem o modo como Hana e George se relacionam é

- A ( ) carinhosos e impacientes.
- B ( ) indiferentes e irônicos.
- C ( ) despreocupados e críticos.
- D ( ) companheiros e preocupados.
- E ( ) preocupados e possessivos.

Leia o texto a seguir para responder às questões 7, 8 e 9.

### Publicitários buscam cara nova para a terceira idade

SÃO PAULO — Lucina Ratinho, de 68 anos, ri quando lembra da discussão que a neta Isabela, de 12, travou na escola, anos atrás. Era Dia da Avó e cada criança tinha de levar uma foto da sua. Isabela foi logo dizendo que a dela era a mais bonita — o que, claro, foi contestado pelos coleguinhas. “Aí, ela disse brava: ‘A minha é muito mais bonita porque ela corre! A de vocês não corre!’”



Pensando em idosos como Lucina, ultramaratonista, o diretor da agência paulistana **Garage.IM**, Max Petrucci, começou um movimento para dar nova cara à terceira idade brasileira. Ele e outros publicitários querem modernizar o símbolo (ou pictograma, no termo técnico) do bonequinho curvado e apoiado em uma bengala.

[...]

“A forma de retratar o idoso tem de deixar de ser de uma pessoa decadente, porque isso não é mais verdade. Sim, há perda de vitalidade, mas o idoso hoje vive mais, está mais saudável, ativo e produtivo”, diz Petrucci. “O Brasil está em processo de envelhecimento (da população) e mexer no símbolo é uma forma de conscientização sobre o tema.”

A imagem do homem curvo e de bengala começou a aparecer no País no fim da década de 1990, com o Estatuto do Idoso, e, no início dos anos 2000, com a sanção de leis de atendimento e de assento preferenciais. O meio que popularizou o símbolo foi o Metrô. “O Metrô de São Paulo fez uma pesquisa em outros sistemas de transporte e chegou à imagem da pessoa curvada com a bengala. [...] Maria Barbosa, arquiteta, conta que, em meados dos anos 2000, o Metrô atualizou o símbolo. “O boneco era visto de perfil, o que acentuava a corcunda. Depois, ele foi posto de frente, mantendo-se a bengala.” [...]

“Há uma imagem de 1600 a.C em que já aparecia um homem curvado, apoiado por um pedaço de pau”, conta Karla Giacomini, ex-presidente do Conselho Nacional dos Direitos do Idoso. “A velhice mudou muito em 3,6 mil anos, mas nos últimos 50 mais ainda.”

Se depender de Lucina, o pictograma correria. “Bem que podia ser um bonequinho correndo, com um sorriso na cara. Correr é o melhor remédio para o idoso”, receita. “Eu vou durar 120 anos!”

(GUERRA, Denize, **O Estado de S.Paulo**, 23/01/2013).

Disponível em: <medium.com/@Total\_Idade/publicit%C3%A1rios-buscam-cara-nova-para-a-terceira-idade-52af5e62f88b>.

Com adaptação. Acesso em 25 de jun. de 2022.

### ▲ Questão 7

É comum que os textos tenham uma ideia central, que resume o que foi apresentado, e ideias secundárias ou acessórias, que estão relacionadas à ideia central e a complementam. Sem ela, o texto pode, por exemplo, ficar confuso.

Acerca do texto lido, é correto afirmar que a ideia central dele é:

- A ( ) a pouca valorização dos idosos em nossa sociedade.
- B ( ) a busca de um novo símbolo para os idosos brasileiros.
- C ( ) a dificuldade de respeitarmos os idosos em nosso país.
- D ( ) a necessidade de dar mais apoio aos idosos em nosso país.
- E ( ) as características dos idosos mudaram ao longo do tempo.

### ▲ Questão 8

Leia as afirmações a seguir acerca do texto lido.

- I – O texto trata de uma campanha do governo em defesa dos idosos.
- II – O texto objetiva emocionar o leitor sobre o abandono que os idosos sofrem em nossa sociedade.
- III – Mudar o símbolo que representa os idosos é uma forma de conscientização sobre este tema: o envelhecimento.

Em relação às informações que aparecem no texto, é correto o que se afirma apenas em:

- A ( ) I.
- B ( ) II.
- C ( ) III.
- D ( ) I e II.
- E ( ) II e III.

### ▲ Questão 9

Palavras sinônimas podem ser compreendidas como aquelas que apresentam um sentido aproximado no mesmo contexto. Conhecer sinônimos ajuda-nos a escolher a melhor palavra quando escrevemos e também é um suporte importante para compreender melhor o que lemos.

- I – “...o que, claro, foi **contestado** pelos coleguinhas.” (*linhas 3 e 4*)
- II – “A forma de retratar o idoso tem de deixar de ser de uma pessoa **decadente**, porque isso não é mais verdade. Sim, há perda de **vitalidade**, mas o idoso hoje vive mais, está mais saudável, ativo e produtivo”, diz Petrucci. (*3º parágrafo*)

Assinale a opção a seguir que apresenta, no texto, os melhores sinônimos para as palavras em destaque.

- A ( ) ironizado – fragilizada - energia
- B ( ) analisado – entristecida - apetite
- C ( ) debatido – fragilizada - interesse
- D ( ) questionado – caduca - energia
- E ( ) ridicularizado – entristecida – energia

**Leia o texto a seguir para responder às questões 10 e 11.****Patriotismo**

Patriotismo é o sentimento positivo em relação à pátria de uma pessoa ou terra adotiva. Esse sentimento pode se desenvolver por vários motivos: culturais, históricos ou populares.

Patriotismo é o amor ao país, e este é definido como o lugar ao qual uma pessoa sente que pertence, seja sua pátria ou não; geralmente está ligado à ideia de país ou nação. Esse sentimento costuma ser estimulado por meio de inúmeros símbolos que despertam a união dos diversos habitantes com seu país. Exemplos desses símbolos são o hino, a Bandeira Nacional, ou heróis ou conquistadores que deram prestígio internacional ao país.

O termo, dependendo da época e das pessoas que o adotaram, tinha um ou outro significado.

**Características do patriotismo**

O patriotismo se concretiza em vários fatos, características, momentos. Observe a seguir uma pequena lista que nos mostra isso:

1. Amor ao país.
2. Defesa de símbolos nacionais (hinos e bandeiras).
3. Admiração e lealdade aos heróis nacionais.
4. Defesa e orgulho de todas as características que definem o país. O que se chama cultura nacional, que englobaria gastronomia, valores, tradições, arte e todo tipo de costumes.
5. Defesa da nação em todos os eventos que tenham a ver com outras nações, como eventos esportivos.
6. Tolerância e respeito pelas demais nações e imigrantes que residem em nosso território.

Disponível em: <pt.economy-pedia.com/11040545-patriotism>. Com adaptação. Acesso em 25 de jun. de 2022.

**▲ Questão 10**

Quando o autor escreve um texto, ele tem um objetivo. Pode ser informar algo, explicar alguma coisa, vender um produto, divertir ou emocionar o leitor e várias outras coisas.

O texto que você leu teve o objetivo principal de

- A ( ) explicar que nós devemos ser patriotas.
- B ( ) informar as características do patriotismo.
- C ( ) defender que o patriotismo é fundamental.
- D ( ) informar que o patriotismo é uma obrigação.
- E ( ) explicar ao leitor o conceito de patriotismo.

**▲ Questão 11**

Um texto possui várias informações. Algumas delas estão escritas claramente; outras têm de ser deduzidas a partir do que está escrito.

Acerca das ideias, informações presentes no texto, leia as afirmações a seguir.

- I. O patriotismo pode se manifestar de diferentes maneiras.
- II. Julgar nossa pátria superior a outras é próprio do patriotismo.
- III. O patriotismo é um sentimento necessário para um país existir.

Assinale a opção correta em relação às afirmações.

- A ( ) Apenas a afirmação I está correta.  
B ( ) Apenas a afirmação II está correta.  
C ( ) Apenas a afirmação III está correta.  
D ( ) Apenas as afirmações I e II estão corretas.  
E ( ) Apenas as afirmações II e III estão corretas.

Leia o texto a seguir para responder às questões 12 e 13.

### Passagem da noite

É noite. Sinto que é noite  
não \_\_\_\_\_ a sombra \_\_\_\_\_  
(bem me importa a face negra)  
mas \_\_\_\_\_ dentro de mim,  
no fundo de mim, o grito  
se calou, fez-se desânimo.  
Sinto que nós somos noite,  
que palpitamos no escuro  
e em noite nos dissolvemos.  
Sinto que é noite no vento,  
noite nas águas, na pedra.

E que adianta uma lâmpada?  
E que adianta uma voz?  
É noite no meu amigo.  
É noite no submarino.  
É noite na roça grande.  
É noite, não é morte, é noite  
de sono \_\_\_\_\_ e sem praia.  
Não é dor, nem paz, é noite,  
é perfeitamente a noite.

(...)

(Carlos Drummond de Andrade)

### ▲ Questão 12

Assinale a opção que preencha as lacunas do texto de modo que ele fique adequado à norma-padrão da Língua Portuguesa, incluindo a acentuação.

- A ( ) por que, descesse, por que, espeço  
B ( ) porque, decesse, porque, espesso  
C ( ) porque, decesse, por que, espesso  
D ( ) porque, descesse, porque, espesso  
E ( ) por que, descesse, porque, espeço

### ▲ Questão 13

Para compreender bem um texto, é muito importante entender a relação de sentido entre as palavras, as expressões, as ideias do texto. Essa relação é feita, por exemplo, com o uso de conjunções.

Considerando, no texto, a relação de sentido entre “Sinto que é noite” (*verso 1*) e “fez-se desânimo” (*verso 6*), é correto afirmar que ela pode ser esclarecida com a conjunção/locução

- A ( ) à proporção que.  
B ( ) e.  
C ( ) contudo.  
D ( ) quando.  
E ( ) uma vez que.

## Analise a imagem e leia os dois textos que se seguem para responder às questões 14 e 15

### Os símbolos nacionais do Brasil

Os Símbolos Nacionais do Brasil foram instituídos através da Lei 5.700 de 1º de setembro de 1971. Esta lei, além de estabelecer quais são os símbolos nacionais, também determina como estes símbolos devem ser usados, padrões e formatos, significados, entre outros.

Estes símbolos são de extrema importância para nossa nação, pois representam o Brasil dentro e fora do território nacional. Sendo assim, devem ser respeitados por todos os cidadãos brasileiros. Os Símbolos Nacionais são: a Bandeira Nacional, o Hino Nacional, as Armas Nacionais (Brasão da República) e o Selo Nacional. Em 18 de setembro, comemora-se o Dia dos Símbolos Nacionais.

Disponível em: <[diarioescola.com.br/simbolos-nacionais/](http://diarioescola.com.br/simbolos-nacionais/)>. Com adaptação. Acesso em 16 de jul. de 2022.



### Hino à Bandeira Nacional

Salve, lindo pendão da esperança!  
Salve, símbolo augusto da paz!  
Tua nobre presença à lembrança  
A grandeza da Pátria nos traz

Recebe o afeto que se encerra  
Em nosso peito juvenil,  
Querido símbolo da terra,  
Da amada terra do Brasil!

Em teu seio formoso retratas  
Este céu de puríssimo azul,  
A verdura sem par destas matas,  
E o esplendor do Cruzeiro do Sul.

Recebe o afeto que se encerra  
Em nosso peito juvenil,  
Querido símbolo da terra,  
Da amada terra do Brasil!

Contemplando o teu vulto sagrado,  
Compreendemos o nosso dever;  
E o Brasil, por seus filhos amado,  
Poderoso e feliz há de ser!

Recebe o afeto que se encerra  
Em nosso peito juvenil,  
Querido símbolo da terra,  
Da amada terra do Brasil!

Sobre a imensa Nação Brasileira,  
Nos momentos de festa ou de dor,  
Paira sempre sagrada bandeira  
Pavilhão da Justiça e do Amor!

Recebe o afeto que se encerra  
Em nosso peito juvenil,  
Querido símbolo da terra,  
Da amada terra do Brasil!

(Letra: Olavo Bilac / Música: Francisco Braga)

**▲ Questão 14**

Considerando a imagem, os dois textos e suas ideias, assinale a única opção correta.

- A** ( ) Os símbolos nacionais podem ser usados de acordo com o desejo e o interesse de cada brasileiro.
- B** ( ) Os símbolos nacionais representam o Brasil em qualquer lugar e que não há um ou outro mais importante.
- C** ( ) Os símbolos nacionais foram escolhidos por meio de uma votação e instituídos depois por uma lei.
- D** ( ) A Bandeira Nacional é o símbolo mais importante entre os quatro, pois é o que mais encontramos.
- E** ( ) O Hino à Bandeira é uma celebração a um dos símbolos nacionais e o destaca como o mais importante deles.

**▲ Questão 15**

Considerando a imagem e os dois textos, julgue as afirmações a seguir e assinale C (quando a afirmação estiver correta) ou E (quando a afirmação estiver errada).

- 15-A** (C) (E) A Bandeira, o Selo e o Brasão possuem um aspecto em comum: a representação de uma constelação.
- 15-B** (C) (E) O Hino à Bandeira (3ª estrofe) faz referência a todos os símbolos nacionais.
- 15-C** (C) (E) Na 2ª estrofe do Hino à Bandeira, lê-se “Querido símbolo da terra / Da amada terra do Brasil!”. É uma forma de enaltecer a Bandeira Brasileira em relação aos outros símbolos nacionais.
- 15-D** (C) (E) Os símbolos nacionais são inexpressivos para nossa nação, por isso foram instituídos através da Lei 5.700 de 1º de setembro de 1971.
- 15-E** (C) (E) O objetivo do Hino à Bandeira é aclamar, celebrar e demonstrar a grandeza desse símbolo nacional.

## MATEMÁTICA

### ▲ Questão 16

O brasão do Colégio Militar Tiradentes tem uma forma específica, denominada escudo português boleado.

Olhando a Figura 1, vemos que seu fundo é dividido em quatro partes, coloridas com três cores.

Tome, agora, a Figura 2, que contém uma versão simplificada do mesmo escudo, sem cores e sem os textos e símbolos que compõem o brasão original.

Para comemorar o Dia da Independência, um aluno do CMT sugeriu que o brasão tivesse suas cores alteradas para as cores da Bandeira Nacional (ou seja, verde, amarelo e azul) durante o mês de setembro.

Como o brasão tem quatro regiões a serem coloridas, **o abismo** (parte curva mais **baixa** do escudo, que tem fundo azul no original da Figura 1) deve repetir uma das três cores usadas nos retângulos.



Figura 1

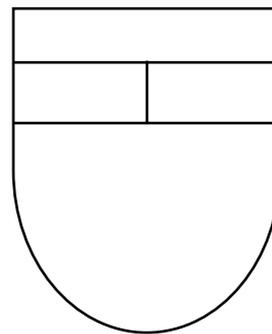


Figura 2

Se o Colégio aceitar a sugestão do aluno, de quantas maneiras diferentes o escudo do brasão pode ser colorido nas condições descritas no enunciado?

- A ( ) 81.
- B ( ) 60.
- C ( ) 36.
- D ( ) 24.
- E ( ) 18.

### ▲ Questão 17

O sistema de numeração com algarismos romanos foi muito utilizado na Europa até o fim da Idade Média. É um sistema aditivo, em que o valor do número é obtido pela soma (ou subtração) dos algarismos na sequência em que aparecem, de acordo com alguma regra preestabelecida, diferentemente do sistema indo-arábico, que é posicional, ou seja, o valor de cada algarismo é dado pela posição que ocupa no número.

Outro sistema aditivo era aquele usado pelos gregos. As próprias letras do alfabeto grego serviam como algarismos, numa convenção um pouco diferente da romana. Em vez de apenas algumas quantidades-chave terem símbolos (I para 1, V para 5, X para 10 e assim por diante), o sistema se aproximava do decimal.

Veja a tabela de conversão dos algarismos gregos para nosso sistema hoje:

$\alpha'$ 1	$\iota'$ 10	$\rho'$ 100
$\beta'$ 2	$\kappa'$ 20	$\sigma'$ 200
$\gamma'$ 3	$\lambda'$ 30	$\tau'$ 300
$\delta'$ 4	$\mu'$ 40	$\upsilon'$ 400
$\epsilon'$ 5	$\nu'$ 50	$\phi'$ 500
$\zeta'$ 6	$\xi'$ 60	$\chi'$ 600
$\zeta'$ 7	$\omicron'$ 70	$\psi'$ 700
$\eta'$ 8	$\pi'$ 80	$\omega'$ 800
$\theta'$ 9	$\varrho'$ 90	$\xi'$ 900

Fonte: <[www.russellcottrell.com/greek/utilities/GreekNumberConverter.htm](http://www.russellcottrell.com/greek/utilities/GreekNumberConverter.htm)>. Com adaptação. Acesso em 30 de jun. de 2022.

Números maiores têm outras regras para serem escritos. O apóstrofo era usado à direita do último algarismo para indicar que aquela sequência de letras era um número e não uma palavra.

A determinação do valor do número era feita pela soma simples dos valores de cada algarismo. Assim,  $\omega\mu\eta'$  é o número 848 (= 800 + 40 + 8), por exemplo.

Nas opções a seguir, assinale a que tem a correta igualdade entre o número em algarismos romanos e o mesmo número em algarismos gregos.

- A ( ) XLVI =  $\delta\zeta'$ .
- B ( ) DII =  $\nu\beta'$ .
- C ( ) CDLXXVII =  $\upsilon\omicron\zeta'$ .
- D ( ) VIIIV =  $\phi\kappa\epsilon'$ .
- E ( ) ML =  $\iota\nu'$ .

**▲ Questão 18**

Quando trabalhamos com frações, mesmo sem calcular seu valor decimal, somos capazes de determinar um intervalo para tal valor, ou seja, o limite mínimo e o limite máximo entre os quais ele se localiza.

Por exemplo, sem fazer nenhum cálculo mais complexo, podemos dizer que a fração  $\frac{1}{7}$  está entre 0,1 e 0,2, pois  $0,1 \times 7 = 0,7$  (um número menor que 1) e  $0,2 \times 7 = 1,4$  (um número maior que 1).

Assinale abaixo a opção que dá um intervalo em que se localize o resultado da subtração:

$$\frac{1004}{1005} - \frac{1003}{1004}$$

- A ( ) Entre 0,001 e 0,01.  
B ( ) Entre 0,000 1 e 0,001.  
C ( ) Entre 0,000 01 e 0,000 1.  
D ( ) Entre 0,000 001 e 0,000 01.  
E ( ) Entre 0,000 000 1 e 0,000 001.

**▲ Questão 19**

Preparando-se para uma viagem que fará para representar o CMT na Olimpíada Brasileira de Matemática, Jorge baixou, via *streaming*, episódios de seu seriado favorito. Cada episódio tem duração de 48 minutos e Jorge faz uma pausa de 16 minutos a cada três episódios vistos.

Se a viagem tem previsão de durar 8 horas, que devem ser totalmente ocupadas com os episódios do seriado e os intervalos programados, Jorge tem de baixar, no mínimo,

- A ( ) 6 episódios.  
B ( ) 7 episódios.  
C ( ) 8 episódios.  
D ( ) 9 episódios.  
E ( ) 10 episódios.



### ▲ Questão 20

Márcio estava estudando frações e suas representações decimais. Ele aprendeu que uma fração é representada por uma **dízima periódica** (ou seja, um número decimal com infinitas casas decimais, sendo essas casas decimais uma sequência de algarismos que se repete sempre) quando, após ser simplificada ao máximo, o denominador for divisível por algum número primo diferente de 2 ou 5.

Assim, a fração  $\frac{5}{12}$  é **representada** por uma dízima periódica, pois o denominador (12) é divisível pelos primos 2 e 3. Por outro lado, a fração  $\frac{7}{50}$  **não é representada** por uma dízima periódica, pois os únicos primos que dividem seu denominador (50) são 2 e 5.

Márcio, então, escreveu as seguintes somas de frações:

I.  $\frac{1}{8} + \frac{2}{3}$

II.  $\frac{1}{3} + \frac{1}{6}$

III.  $\frac{1}{3} + \frac{5}{12}$

Calculando as somas, assinale a seguir a opção que traz o(s) número(s) escrito(s) por Márcio que é(são) representado(s) por dízima(s) periódica(s).

- A ( ) Apenas I e III.  
 B ( ) Apenas II e III.  
 C ( ) Apenas I.  
 D ( ) Apenas II.  
 E ( ) Apenas III.

### ▲ Questão 21

Um dos blocos do Colégio Militar Tiradentes tem o formato aproximado de um retângulo, como mostrado no recorte a seguir.



Fonte: Google Maps

A área retangular ocupada pelo bloco é de 3 535,65 m<sup>2</sup>, enquanto a largura do bloco é de 40,5 m. Dessa maneira, é possível concluir que o comprimento do bloco mede

- A ( ) 87,3 m.  
 B ( ) 75,77 m.  
 C ( ) 65,3 m.  
 D ( ) 63,63 m.  
 E ( ) 59,8 m.

Leia o texto a seguir para responder às questões 22 e 23.

O Colégio Militar Tiradentes iniciou suas atividades em Brasília em 2012, com 84 alunos. Desde então, a quantidade de alunos matriculados só aumentou, conforme você pode acompanhar no gráfico a seguir (com dados até 2020):

**Evolução de alunos por ano**



Observe que cada barra mostra a quantidade de alunos matriculados a cada ano. Por exemplo, em 2017, havia 566 alunos matriculados no CMT.

### ▲ Questão 22

Considerando os dados apresentados no gráfico, o maior aumento na quantidade de alunos ocorreu

- A ( ) de 2012 para 2013.
- B ( ) de 2014 para 2015.
- C ( ) de 2015 para 2016.
- D ( ) de 2018 para 2019.
- E ( ) de 2019 para 2020.

**▲ Questão 23**

Suponha que, por causa da pandemia, de 2020 para 2021, o aumento de alunos repetiu o menor dos aumentos anuais observados no gráfico.

Então, a estimativa da quantidade de alunos matriculados em 2021 será de

- A ( ) 1012.
- B ( ) 1002.
- C ( ) 1000.
- D ( ) 995.
- E ( ) 980.

**▲ Questão 24**

A empresa em que Júlia trabalha tem uma grande predominância de homens entre seus empregados: dos 40 empregados, 10 são mulheres. Isso significa que as mulheres representam 25% do quadro de empregados da empresa. Júlia, do Departamento de Recursos Humanos, promoveu uma seleção e contratou apenas mulheres, com o objetivo de aumentar o percentual ocupado por elas. Na seleção realizada por Júlia, foram contratadas 10 novas profissionais.

Com isso, o percentual de mulheres entre os empregados da empresa passou a ser

- A ( ) 40%.
- B ( ) 45%.
- C ( ) 50%.
- D ( ) 35%.
- E ( ) 30%.

**▲ Questão 25**

Fonte: <[www.pm.df.gov.br/images/Ocorrencias/2018/01-janeiro/trb6.jpg](http://www.pm.df.gov.br/images/Ocorrencias/2018/01-janeiro/trb6.jpg)>.

A Bandeira Nacional hasteada na Praça dos Três Poderes é a maior Bandeira do Brasil. Ela é um retângulo com dimensões 14,3 m e 20 m, definidos de acordo com a Lei n. 5.700, de 1971. O losango amarelo tem lado medindo, aproximadamente, 10 m e a área delimitada por esse losango é de, aproximadamente, 91 m<sup>2</sup>.

Considerando as informações fornecidas, assinale a afirmação correta.

- A** ( ) A área delimitada pelo losango corresponde a menos de  $\frac{1}{3}$  da área total da Bandeira.
- B** ( ) A área delimitada pelo losango corresponde a 40% da área total da Bandeira.
- C** ( ) O perímetro do losango mede 20 m.
- D** ( ) O perímetro total da Bandeira Nacional é de 108,6 m.
- E** ( ) O perímetro do losango corresponde a menos de 40% do perímetro do retângulo verde.

## ▲ Questão 26

Competições de matemática objetivam incentivar os alunos de uma comunidade a exercitarem seus talentos e aprimorarem a capacidade de concentração e resolução rápida de problemas. Mais do que uma mera busca por medalhas e premiações, o que os organizadores buscam é que os estudantes tenham o desejo de aprender mais, mesmo que não sejam exímios conhecedores da matemática.

O Concurso Canguru de Matemática, criado na década de 1980 por um professor de Sydney, Austrália, é uma competição de nível internacional, na qual escolas brasileiras têm se destacado nos últimos anos pela versão local. Em 2019, o Canguru de Matemática Brasil atingiu um máximo de participantes em torno de 450 000 alunos e, nos anos seguintes, houve uma queda em decorrência da pandemia da COVID-19.

O CMT iniciou sua participação nessa competição em 2021, e seus alunos têm mostrado uma evolução bem interessante, conforme pode ser mostrada no quadro de premiações a seguir, com informações separadas para os anos de 2021 e 2022:

Premiação / Ano	2021	2022
Medalha de ouro	11	25
Medalha de prata	7	40
Medalha de bronze	4	53
Menções honrosas	6	67
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>185</b>

Fonte: <[www.colegiomilitariradentes.com.br/index.php/informativos/25272-informativo-n-27-2022-resultado-concurso-canguru](http://www.colegiomilitariradentes.com.br/index.php/informativos/25272-informativo-n-27-2022-resultado-concurso-canguru)>.



Sobre os dados apresentados no quadro, é correto afirmar que

- A ( ) a quantidade de medalhas de bronze foi a que mais cresceu, em termos percentuais, de 2021 para 2022.
- B ( ) a quantidade de medalhas de ouro é sempre maior que a quantidade de medalhas de prata.
- C ( ) o total de medalhas em 2022 é 10 vezes maior que o total de medalhas de 2021.
- D ( ) a quantidade de medalhas recebidas em 2021 foi menor que o total de menções honrosas nesse mesmo ano.
- E ( ) as medalhas de ouro correspondem a 50% das medalhas recebidas pelos alunos do CMT em 2021, e 25% do total das medalhas recebidas pelos alunos do CMT em 2022.

## ▲ Questão 27

Ainda no tema das competições de matemática, a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) é um exemplo de sucesso nacional. Desenhada inicialmente pelo Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) para incluir estudantes de escolas públicas no ambiente das olimpíadas de matemática, hoje é um passo importante para quem deseja participar da Olimpíada Brasileira de Matemática e de competições internacionais. Além disso, alunos com bom desempenho podem ter acesso facilitado a vagas em universidades e a diversos programas de iniciação científica.



Em 2021, o CMT apresentou resultados bem favoráveis na OBMEP, especialmente comparados com os resultados do Distrito Federal. Observe o quadro comparativo a seguir:

Premiação em 2021	CMT	DF
Medalha de ouro	3	21
Medalha de prata	5	38
Medalha de bronze	9	114
Menções honrosas	20	630

Fonte: <[www.obmep.org.br/em-numeros.htm](http://www.obmep.org.br/em-numeros.htm)>.

Comparando as duas colunas, é correto afirmar que o CMT recebeu

- A ( ) aproximadamente 7% das medalhas de ouro recebidas no Distrito Federal.
- B ( )  $1/7$  das medalhas de prata recebidas no Distrito Federal.
- C ( ) 9% das medalhas de ouro recebidas no Distrito Federal.
- D ( ) entre 9% e 10% do total de medalhas recebidas no Distrito Federal.
- E ( )  $1/30$  das menções honrosas recebidas no Distrito Federal.

**Leia o texto a seguir para responder às questões 28 e 29.**

O calendário, além de uma ferramenta essencial para a marcação de datas de maneira uniforme, é uma fonte inesgotável de padrões matemáticos. Um dos primeiros é a repetição dos dias da semana a cada 7 dias. Por exemplo, 1º de janeiro de 2022 foi sábado; com isso, podemos concluir que 8 de janeiro, 15 de janeiro, 22 de janeiro, 29 de janeiro, e assim por diante, de 2022 também foram sábados.

Outro padrão interessante é a sequência de dias com o mesmo número, mas em meses diferentes. Por exemplo, 1º de março de 2022 foi **terça-feira**. O mês de março tem 31 dias, o que implica a passagem de quatro semanas de 7 dias, mais 3 dias. Assim, podemos concluir diretamente que 1º de abril de 2022 foi **sexta-feira**, resultado da passagem de quatro ciclos de 7 dias (caindo numa terça-feira em 29/3), mais os três dias restantes.

**▲ Questão 28**

O ano da Independência do Brasil, 1822, começou numa terça-feira!

Observando as informações apresentadas no texto, é correto concluir que a Independência do Brasil, em 7 de setembro de 1822, foi declarada

- A ( ) numa quinta-feira.
- B ( ) numa sexta-feira.
- C ( ) num sábado.
- D ( ) num domingo.
- E ( ) numa segunda-feira.

**▲ Questão 29**

Um ano tem 365 dias, usualmente. A exceção são os anos múltiplos de 4 que, usualmente, têm 366 dias (anos bissextos). Com essa informação, podemos determinar o dia da semana de qualquer dia, se conhecermos o dia da semana desse mesmo dia em outro ano, bastando observar quantas semanas completas se passam.

Em 1822, o dia 15 de novembro foi uma sexta-feira.

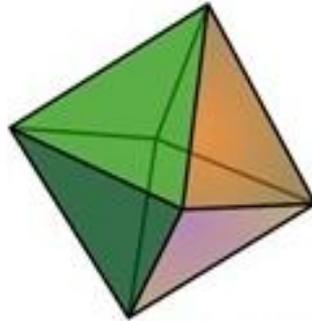
Com essa informação e o raciocínio mostrado, é correto concluir que a República foi proclamada em 15 de novembro de 1889, uma

- A ( ) terça-feira.
- B ( ) sexta-feira.
- C ( ) segunda-feira.
- D ( ) quinta-feira.
- E ( ) quarta-feira.

**▲ Questão 30**

Um poliedro é uma figura espacial delimitada por vários polígonos ligados por seus lados (que chamamos, aqui, de **arestas**). Os poliedros estão muito presentes em nossas vidas: as pirâmides, como as do Egito, são poliedros, assim como um cubo, ou qualquer caixa retangular. Quando juntamos dois poliedros por faces que se “encaixem” perfeitamente, obtemos outro poliedro. No novo poliedro, algumas arestas se “fundem”, sendo contadas como uma só. O mesmo fato acontece com alguns vértices (as “pontas”).

Um caso em que esse encaixe é claramente visto é o do **octaedro de Platão**. Bem semelhante aos tradicionais balões de festa junina, ele é obtido pelo “encaixe” de duas pirâmides de bases quadradas pelas suas bases. Veja a figura a seguir:



Fonte: <[www.infoescola.com/matematica/poliedros-concavos-e-convexos/](http://www.infoescola.com/matematica/poliedros-concavos-e-convexos/)>.

Imagine, agora, que “encaixemos” um cubo e uma pirâmide regular (semelhante às do Egito), com base quadrada congruente à base do cubo. Observe que, antes do encaixe, o cubo tem 6 faces, 12 arestas e 8 vértices, enquanto a pirâmide tem 5 faces, 8 arestas e 5 vértices.

Sobre o novo poliedro que se forma, julgue cada afirmação a seguir e assinale C (quando a afirmação estiver correta) ou E (quando a afirmação estiver errada).

- 30-A  C  E O número de faces do novo poliedro é 11.
- 30-B  C  E O número de vértices do novo poliedro é múltiplo de 3.
- 30-C  C  E O número de arestas do novo poliedro é um quadrado perfeito.
- 30-D  C  E O novo poliedro terá mais faces quadradas que faces triangulares.
- 30-E  C  E O número de arestas do novo poliedro é maior que soma do número de faces com o número de vértices.



POLÍCIA MILITAR  
DISTRITO FEDERAL

COLÉGIO MILITAR TIRADENTES  
Casa de Honrados Patriotas

**RASCUNHO**

NOME

INSCRIÇÃO

ASSINATURA

DATA 25/09/2022

## FOLHA DE RESPOSTAS RASCUNHO

INSTRUÇÕES

1. Utilizar somente caneta esferográfica de tinta **PRETA** ou **AZUL**;
2. Questões com mais de uma alternativa marcadas serão anuladas;
3. Forma correta de preenchimento → ●

### LÍNGUA PORTUGUESA

- |        |     |     |     |     |     |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 01     | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 02     | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 03     | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 04     | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 05     | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 06     | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 07     | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 08     | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 09     | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 10     | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 11     | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 12     | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 13     | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 14     | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 15 - A | (C) | (E) |     |     |     |
| 15 - B | (C) | (E) |     |     |     |
| 15 - C | (C) | (E) |     |     |     |
| 15 - D | (C) | (E) |     |     |     |
| 15 - E | (C) | (E) |     |     |     |

### MATEMÁTICA

- |        |     |     |     |     |     |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 16     | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 17     | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 18     | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 19     | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 20     | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 21     | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 22     | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 23     | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 24     | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 25     | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 26     | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 27     | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 28     | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 29     | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 30 - A | (C) | (E) |     |     |     |
| 30 - B | (C) | (E) |     |     |     |
| 30 - C | (C) | (E) |     |     |     |
| 30 - D | (C) | (E) |     |     |     |
| 30 - E | (C) | (E) |     |     |     |