

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DECEX - DEPA
COLÉGIO MILITAR DO RIO DE JANEIRO
(Casa de Thomaz Coelho/1889)
CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2020/2021
EXAME INTELECTUAL 18 DE OUTUBRO DE 2020



INSTRUÇÕES PARA REALIZAÇÃO DAS PROVAS

EXAME INTELECTUAL

01. Este exame intelectual é constituído de um caderno de provas com 19 (dezenove) páginas, incluindo a capa e os rascunhos, contendo 12 (doze) questões objetivas de MATEMÁTICA, 12 (doze) questões objetivas de LÍNGUA PORTUGUESA e uma PRODUÇÃO TEXTUAL.

02. Não será permitido o uso de dispositivos eletrônicos ou digitais, tais como celulares, calculadoras e relógios inteligentes. A tentativa de utilizar tais dispositivos acarretará a eliminação do candidato do processo seletivo.

EXECUÇÃO DA PROVA

03. O tempo total de duração da prova é de 04 (quatro) horas e 30 (trinta) minutos.

04. Os 15 (quinze) minutos iniciais da prova são destinados à conferência da impressão.

05. Em caso de alguma irregularidade, somente com relação à impressão das questões, chame o fiscal.

CARTÃO-RESPOSTA

06. Ao recebê-lo, CONFIRA seu nome, número de inscrição e ano de ensino; em seguida, assine-o.

07. No cartão-resposta, para cada questão objetiva, assinale uma única alternativa. Para o preenchimento do cartão-resposta, observe o exemplo abaixo:

Qual o nome do vaso sanguíneo que sai do ventrículo direito do coração humano?

(A) Veia pulmonar direita

(B) Veia cava superior

(C) Veia cava inferior

(D) Artéria pulmonar

(E) Artéria aorta

A	B	C	D	E
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

08. As marcações deverão ser feitas, obrigatoriamente, com caneta esferográfica de tinta da cor preta ou azul.

09. Não serão consideradas marcações rasuradas nem parcialmente preenchidas. Faça como no modelo acima, preenchendo todo o interior do círculo-opção, sem ultrapassar os seus limites.

10. O candidato só poderá deixar o local da prova depois de transcorridos 45 (quarenta e cinco) minutos do tempo destinado à realização de prova. O fiscal avisará sobre o transcurso desse tempo.

11. Ao terminar a prova, sinalize ao fiscal e aguarde sentado até que ele venha recolher o cartão-resposta, a folha de redação e o caderno de questões.

12. Os três últimos candidatos permanecerão em sala como testemunhas do encerramento dos trabalhos a cargo do fiscal de sala.

13. O candidato **não** poderá levar o caderno de questões.

AGUARDE AUTORIZAÇÃO PARA INICIAR A PROVA.



ARTE: PC das Neves

QUESTÃO 1) A foto aérea abaixo é da Praça Thomaz Coelho, local onde acontecem as formaturas do Colégio Militar do Rio de Janeiro (CMRJ). No centro, há dois palcos, um no formato de um pentágono e outro circular.

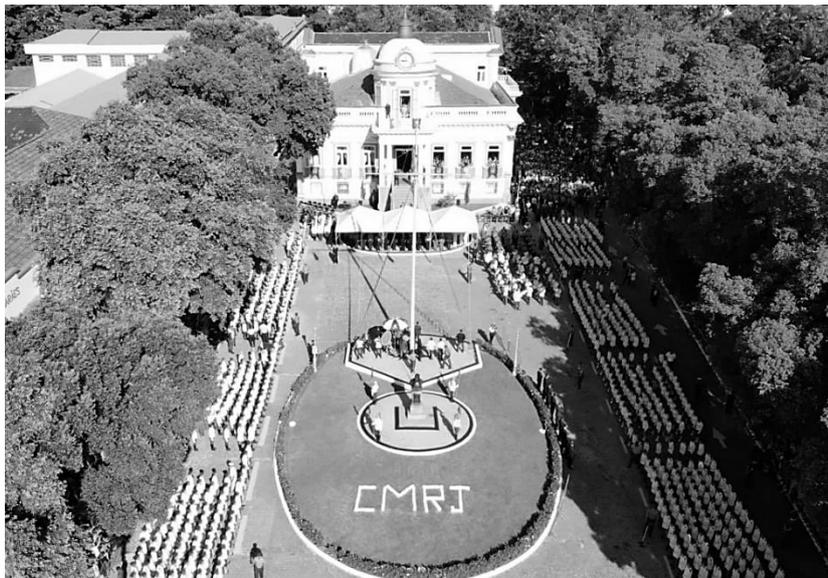
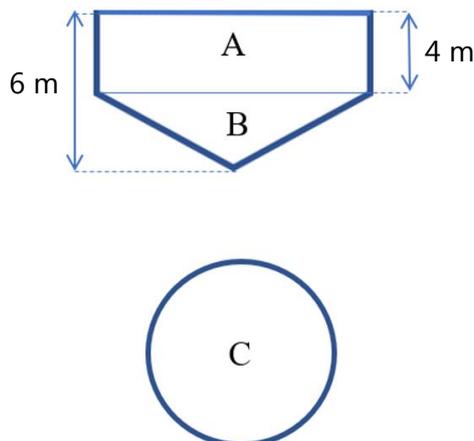


Foto: Roberto Alves José

O esquema a seguir representa esses palcos.



As áreas A e B juntas são equivalentes à área C, e a área A tem o formato de um retângulo com 8 m de base.

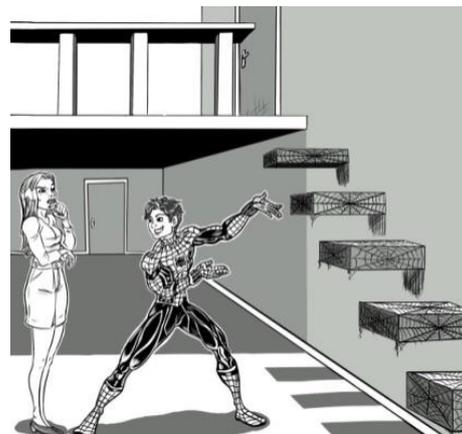
O Comandante do CMRJ deseja pintar o piso dos palcos com a famosa cor “verde oliva”, usada no Exército. Sabendo que uma lata de tinta cobre 4 m^2 de superfície, quantas latas de tinta são necessárias para pintar os dois palcos?

- (A) 10
- (B) 12
- (C) 15
- (D) 18
- (E) 20

QUESTÃO 2) Tia May proibiu o Homem Aranha de usar suas “teias” para subir ao telhado e aproveitar seus momentos de lazer e treinamentos de super-herói. Ela se aborreceu por conta da sujeira que as teias deixavam nas paredes.

O Homem Aranha decidiu, então, construir uma escada de concreto, com 102 degraus. Cada degrau terá o formato de um paralelepípedo retângulo de dimensões: 1200 mm de comprimento, 40 cm de largura e 3 dm de altura.

O cimento utilizado para fazer o concreto é vendido em sacos. Se, com um saco de cimento, faz-se 2 metros cúbicos de concreto, quantos desses sacos, no mínimo, o Homem Aranha vai precisar comprar para construir todos os degraus desta escada?



ARTE: PC das Neves

- (A) 7
- (B) 8
- (C) 9
- (D) 10
- (E) 11

QUESTÃO 3) Thomaz adora brincar de bater pênalti. Outro dia, durante o treino de seu time, ele bateu um total de 120 pênaltis, distribuídos em duas etapas. Na primeira etapa, foram 80 chutes, dos quais errou apenas 30%. Depois disso, ficou cansado e seu rendimento, na segunda etapa, piorou. De qualquer modo, ao final das duas etapas, ele acertou 55% do total de pênaltis.

Quantos pênaltis Thomaz errou na segunda etapa?



ARTE: PC das Neves

- (A) 10
- (B) 24
- (C) 30
- (D) 45
- (E) 54

QUESTÃO 4) As cutias estão economizando suas mesadas desde o início do ano. Até agora, nem Zilah nem seu irmão Thomaz alcançaram, separadamente, os mil reais. O valor que Thomaz economizou corresponde ao maior múltiplo de 32 e o de Zilah, ao maior múltiplo de 29.

Juntos, eles vão comprar um novo computador para presentear a mãe, que faz aniversário no final do ano. O presente custa R\$ 2.530,00.

A quantia que está faltando é um número cuja soma dos algarismos é

- (A) 12
- (B) 17
- (C) 20
- (D) 23
- (E) 27



ARTE: PC das Neves

QUESTÃO 5) Maria Clara tem um cofrinho de moedas, que será aberto no fim do ano, para comprar brinquedos e doar a orfanatos.

No domingo passado, tia Andréa foi visitá-la e depositou 80 moedas no cofrinho. Eram apenas moedas de 25 e de 50 centavos. Sabe-se que, dentre as moedas que a tia depositou, se pegarmos uma, ao acaso, a probabilidade de ser uma moeda de 25 centavos é de 75%.

Representando a quantia total depositada por tia Andréa através de cédulas, qual das opções a seguir seria a correta?

- (A)  +  + 
- (B)  +  +  + 
- (C)  +  +  + 
- (D)  +  +  + 
- (E)  +  + 



ARTE: PC das Neves

QUESTÃO 6) O sistema de numeração indo-arábico é formado por apenas 10 símbolos, conhecidos como algarismos:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Uma diferença entre esse sistema e o romano, por exemplo, é que ele é um sistema de valor posicional. Isso quer dizer que o mesmo símbolo pode ser usado para representar quantidades diferentes, a depender da posição do símbolo (ou algarismo).

Observe a situação a seguir.

Usando apenas algarismos ímpares, temos os números **M** e **N**, de modo que:

- **M** é o maior número de 5 algarismos diferentes.
- **N** é o menor número de 5 algarismos diferentes.

O algarismo 7 ocupa posições diferentes em **M** e **N**.

A quantidade de unidades deste algarismo em **M** menos a quantidade de unidades deste algarismo em **N** resulta no número **K**.

Assinale a opção que representa a quinta parte do número **K** escrita no sistema de numeração romano.

- (A) $\bar{V}ICMXIII$
- (B) $\bar{V}ICMXXX$
- (C) $\bar{V}ICCCXXVI$
- (D) $MCCCLXXXVI$
- (E) $MCLXXX$

QUESTÃO 7) Considerando todos os 125 alunos da professora Maria Helena, sabe-se que 60% são meninas.

No último final de semana, a professora corrigiu as provas trimestrais de todos os seus alunos.

Sobre os resultados, Maria Helena observou que 80% dos meninos e 40% das meninas obtiveram nota igual a 7 (sete). Além disso, $\frac{1}{5}$ do total de alunos obteve nota 5 (cinco).

A seguir, a professora verificou que $\frac{2}{3}$ do restante obtiveram nota 8 (oito) e os demais, nota 10 (dez).

A média aritmética das notas de todos os alunos é um número entre

- (A) 6,3 e 6,7.
- (B) 6,8 e 7,2.
- (C) 7,3 e 7,7.
- (D) 7,8 e 8,2.
- (E) 8,3 e 8,7.



ARTE: PC das Neves

QUESTÃO 8) A Tenente Íris, bibliotecária do CMRJ, transferirá o acervo da biblioteca para novas instalações, situadas dois andares acima.

No caminho para a nova biblioteca, a tenente sempre usará um elevador, cuja capacidade máxima é de 400 quilos. E, em todas as viagens, sempre terá o auxílio do Soldado João, com seu carrinho, como pode ser observado na figura.



ARTE: PC das Neves

A tabela a seguir nos mostra a quantidade de livros que serão transferidos para as novas instalações.

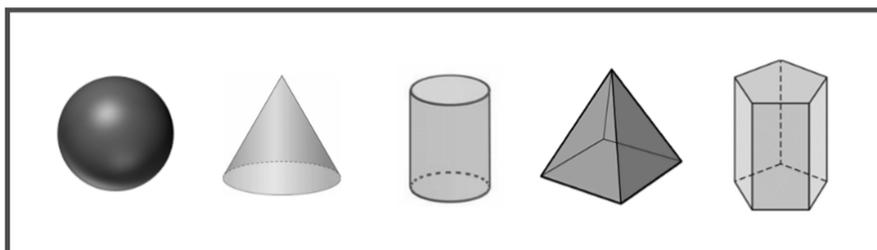
Disciplina	Quantidade de livros	Massa de cada livro
Matemática	330	2100 dg
Ciências Naturais	390	0,280 kg
História	450	3,15 hg
Geografia	510	43,7 dag

Sabe-se que a tenente tem massa de 75 kg, o soldado, de 73 kg e o carrinho, de 30 kg.

Qual o número mínimo de viagens de subida que eles farão para transportar todos os livros da tabela?

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4
- (E) 5

QUESTÃO 9) No Laboratório de Matemática do Colégio Militar do Rio de Janeiro, há somente os modelos de sólidos da imagem a seguir.



Sabe-se que são 40 esferas e que o número de cilindros é três vezes o número de arestas da pirâmide. Sabe-se também que existem 24 poliedros de 5 faces e que o número de cones é igual ao quádruplo do número de faces do prisma. Já a quantidade de prismas é um número menor do que 50 e múltiplo, simultaneamente, de 6 e 7.

Dentre as frações abaixo, qual representa a quantidade de poliedros em relação à quantidade total de sólidos?

- (A) $\frac{33}{79}$
- (B) $\frac{2}{11}$
- (C) $\frac{12}{79}$
- (D) $\frac{7}{11}$
- (E) $\frac{21}{38}$

QUESTÃO 10) Observe o diálogo abaixo:



ARTE: PC das Neves

O General Himário, ex-aluno e ex-comandante do CMRJ, está sempre nos presenteando. A notícia alegrou muito o Coronel Isaiás, comandante do Colégio, e ele logo solicitou à Tenente Íris que reservasse algumas prateleiras nas estantes da biblioteca, exclusivamente, para essas revistas.

As revistas serão organizadas sempre em quantidades iguais por prateleira. Cada prateleira terá quantidade máxima de revistas e não haverá mistura de títulos em uma mesma prateleira.

A doação consta de 220 revistas "A Cavalaria", 120 revistas "Jogos da Amizade", 80 revistas "O Infante" e os outros exemplares são todos da revista "Matemática Viva".

É correto afirmar que

- (A) para organizar todas as revistas "O Infante", serão necessárias 6 prateleiras a menos do que a quantidade de prateleiras necessárias para organizar todas as revistas "A Cavalaria".
- (B) para organizar todas as revistas "Jogos da Amizade", serão necessárias 5 prateleiras a menos do que a quantidade de prateleiras necessárias para organizar todas as revistas "Matemática Viva".
- (C) para organizar todas as revistas "A Cavalaria", serão necessárias 4 prateleiras a mais do que a quantidade de prateleiras necessárias para organizar todas as revistas "Jogos da Amizade".
- (D) para organizar todas as revistas "Jogos da Amizade", serão necessárias 3 prateleiras a mais do que a quantidade de prateleiras necessárias para organizar todas as revistas "O Infante".
- (E) para organizar todas as revistas "Matemática Viva", serão necessárias 2 prateleiras a mais do que a quantidade de prateleiras necessárias para organizar todas as revistas "A Cavalaria".

QUESTÃO 11) Os alunos de uma escola do Rio de Janeiro decidiram organizar grupos solidários. Cada ano escolar ficou responsável por arrecadar dinheiro e comprar itens específicos para doação. Desse modo, por exemplo, o 4º ano arrecadou um total de R\$ 2.712,00 e usou toda essa quantia na compra de cestas básicas.

A tabela abaixo registra o valor total arrecadado por cada ano escolar e a quantidade de itens comprados. Todo o valor arrecadado foi empregado na compra listada a seguir.

Ano Escolar	Valor total arrecadado	Itens comprados
1º ano		40 livros infantis
2º ano		brinquedos
3º ano		30 latas de leite
4º ano	2.712,00	60 cestas básicas
5º ano		80 caixas de maçãs

Como se observa, nem todos os valores da tabela foram revelados. Sobre esses valores, sabe-se que:

- O valor unitário de cada livro infantil é representado por um número primo.
- Cada cesta básica custou R\$ 6,60 a mais que cada caixa de maçã.
- 41 latas de leite custam R\$ 383,35.
- O número de brinquedos é igual à média aritmética entre o número de livros infantis e o número de cestas básicas adquiridos.
- O valor total arrecadado pelo 1º ano está entre R\$ 900,00 e R\$ 1000,00.
- Cada brinquedo custou R\$ 12,50.

Qual o valor total arrecadado pelos cinco anos escolares juntos?

- (A) R\$ 7.075,50
- (B) R\$ 7.245,50
- (C) R\$ 7.465,50
- (D) R\$ 7.625,50
- (E) R\$ 7.835,50

QUESTÃO 12) Para o Concurso de Admissão, o Comandante do CMRJ solicitou que fizessem a higienização dos bebedouros. O primeiro passo nesse processo consiste em esvaziar cada um dos bebedouros, pois sempre sobra água em seus reservatórios.

O Cabo Aurélio, encarregado de esvaziar 4 bebedouros iguais, observou que, em cada um deles, havia ainda $\frac{2}{9}$ de sua capacidade total. Para esvaziá-los, Aurélio utilizou um cantil, com capacidade de $\frac{3}{10}$ de litro.

Ele encheu completamente o cantil 75 vezes para esvaziar cada bebedouro.

Quando o Cabo Aurélio iniciou o processo de higienização, quantos litros de água já haviam sido consumidos nesses 4 bebedouros juntos, levando em consideração a capacidade máxima deles?

- (A) 78,25
- (B) 90,00
- (C) 101,25
- (D) 315,00
- (E) 405,00



ARTE: PC das Neves

RASCUNHO





Imagem disponível em: LOBATO, Monteiro.
História das invenções. São Paulo, SP: Círculo do Livro.

Texto I

História das invenções

1 Dona Benta costumava receber livros novos, de ciências, de arte, de literatura. Era o tipo da velhinha novidadeira. Bem dizia o compadre Teodorico: "Dona Benta parece velha, mas não é, tem o espírito mais moço que o de jovens de vinte anos".

5 Assim foi que naquele bolorento mês de fevereiro, em que era impossível botar o nariz fora de casa, de tanto que chovia, resolveu contar aos meninos um dos últimos livros chegados.

— Tenho aqui um livro de Hendrik Van Loon — disse ela —, um sábio americano, autor de coisas muito interessantes. Ele sai dos caminhos por onde todo mundo anda e fala das ciências dum modo que tudo vira romance, de tão atrativo. Já li para vocês a geografia que ele escreveu e agora vou ler este último livro — *História das invenções do homem, o fazedor de milagres*.

10 Era um livro grosso, de capa preta, cheio de desenhos feitos pelo próprio autor. Desenhos não muito bons, mas que serviam para acentuar suas ideias.

— E quando começa? — quis saber Narizinho.

— Hoje mesmo, no serão. Podemos começar logo depois do rádio.

— Comece, vovó! — disse Pedrinho. E Dona Benta começou.

15 — Este livro não é para crianças — disse ela; — mas se eu ler do meu modo, vocês entenderão tudo. Não tenham receio de me interromperem com perguntas, sempre que houver qualquer coisa obscura. Aqui está o prefácio. . .

— Que é prefácio? — perguntou Emília.

— São palavras explicativas que certos autores põem no começo do livro para esclarecer os
20 leitores sobre as suas intenções. O prefácio pode ser escrito pelo próprio autor ou por outra pessoa
qualquer. Neste prefácio o Senhor Van Loon diz que antigamente tudo era muito simples. . .

— Tudo o quê? — interrompeu Pedrinho. — A explicação das coisas do mundo. A Terra
formava o centro do universo. O céu era uma abóbada de cristal azul onde à noite os anjos abriam
buraquinhos para espiar. Esses buraquinhos formavam as estrelas. Tudo muito simples.

25 Mas depois as coisas se complicaram. Um sábio da Polônia, de nome Nicolau Copérnico,
publicou um livro no qual provava que a Terra não era fixa, pois girava em redor do Sol, e as estrelas
não eram brinquedinhos dos anjos, sim sóis imensos, em redor dos quais giravam milhões de terras
como a nossa.

30 Isso veio causar uma grande trapalhada nas ideias assentes, isto é, nas ideias que estavam na
cabeça de todo mundo — e por um triz não queimaram vivo a esse homem. Afinal a sua ideia
venceu e hoje ninguém pensa de outra maneira.

A astronomia, que é a ciência que estuda os astros, tomou um grande desenvolvimento. Os
astrônomos foram descobrindo coisas e mais coisas, chegando à perfeição de medir a distância dum
astro a outro, e pesar a massa desses astros. As distâncias entre os astros eram tão grandes que as
35 nossas medidas comuns se tornaram insuficientes. Foi preciso criar medidas novas — *medidas
astronômicas*.

— Por quê? — perguntou Narizinho. — Com o quilômetro a gente pode medir qualquer
distância. É só ir botando zeros e mais zeros.

40 — Parece, minha filha. As distâncias entre os astros são tamanhas que para medi-las com
quilômetros seria necessário usar carroçadas de zeros, de maneira que não haveria papel que
chegasse. E então os astrônomos inventaram o "metro astronômico", ou a "unidade astronômica",
que é como eles dizem. Essa unidade, esse metro tinha 92 900 000 milhas.

— Que colosso, vovó! Eu acho que fizeram um metro grande demais. . .

45 — Pois está muito enganada, minha filha. As distâncias entre a Terra e as novas estrelas, que
com os modernos telescópios foram sendo descobertas, acabaram deixando essa medida pequena. E
então o astrônomo Michelson propôs outra medida: o ano-luz.

— Cáspite!

50 — Pois bem, isto que os astrônomos fizeram para os astros, outros homens de ciência
fizeram para o contrário dos astros, isto é, para as moléculas e átomos, que são coisinhas
infinitamente pequenas. Chegaram a medir átomos que têm o tamanho de uma trilionésima parte
de milímetro.

— Será possível? Um milímetro já é uma isca que a gente mal percebe. . .

55 — Ora, neste livro o Senhor Van Loon trata de mostrar como esse bichinho homem, que já foi
peludo e andava de quatro, chegou a desenvolver seu cérebro a ponto de medir a distância entre os
astros e a calcular o tamanho dos átomos.

— Como foi isso?

60 — Inventando coisas. O homem é um grande inventor de coisas, e a história do homem na
Terra não passa da história das suas invenções com todas as consequências que elas trouxeram para
a vida humana. É mais ou menos isto o que Van Loon diz neste prefácio. Vamos agora ver o capítulo
número 1.

— Depois da pipoca, vovó! — gritou Narizinho farejando o ar.

De fato: da cozinha vinha para a sala o cheiro das pipocas que Tia Nastácia estava
rebetando. Pipocas à noite foi coisa que nunca faltou no sítio de Dona Benta.

Adaptado de: LOBATO, Monteiro.
História das invenções. São Paulo, SP: Círculo do Livro.

QUESTÃO 13) Analise atentamente a seguinte passagem do texto I:

“Mas depois as coisas se complicaram. Um sábio da Polônia, de nome Nicolau Copérnico, publicou um livro no qual provava que a Terra não era fixa, pois girava em redor do Sol, e as estrelas não eram brinquedinhos dos anjos, sim sóis imensos, em redor dos quais giravam milhões de terras como a nossa”. (l. 25 a 28)

Sobre o trecho acima, é correto afirmar que

- (A) Nicolau Copérnico provou que a Terra era inerte.
- (B) uma nova perspectiva humana sobre o universo foi apresentada.
- (C) a ciência prefere as explicações complexas às racionais.
- (D) o conhecimento astronômico ratifica crenças populares.
- (E) Tia Nastácia exemplifica o progresso do pensamento científico.

QUESTÃO 14) Analise atentamente: “e as estrelas não eram brinquedinhos dos anjos, sim sóis imensos” (l. 26 e 27).

O uso da vírgula, no fragmento acima, vincula-se a determinado valor semântico. Tal valor pode ser construído por meio de outro(s) sinal(is) de pontuação, a exemplo do que ocorre em:

- (A) “— Parece, minha filha.” (l. 39)
- (B) “De fato: da cozinha vinha para a sala o cheiro [...]” (l. 62)
- (C) “— Este livro não é para crianças — disse ela; — mas se eu ler [...]” (l. 15)
- (D) “— Será possível? Um milímetro já é uma isca que a gente mal percebe. . .” (l.52)
- (E) “vou ler este último livro — História das invenções do homem, o fazedor de milagres.” (l. 9)

QUESTÃO 15) Sobre a personagem Dona Benta, com base na leitura do texto I, é correto afirmar que

- (A) tinha bagagem cultural restrita.
- (B) gostava de monopolizar as conversas.
- (C) era uma idosa alheia às novidades de seu tempo.
- (D) fazia leituras com intenção exclusivamente lúdica.
- (E) incentivava a participação desenvolva das crianças.

QUESTÃO 16) “Desenhos não muito bons, mas que serviam para **acentuar** suas ideias.” (l.10 e 11)
Assinale a opção cujo par de palavras **melhor** substitui a palavra em destaque no trecho acima:

- (A) sublinhar/ olvidar
- (B) aviltar/ estimar
- (C) rebaixar/ diminuir
- (D) clarear/ realçar
- (E) aclamar/ pejorar



Handwritten signature



Imagem disponível em [HTTPS://societificacom.br/galileu-galilei/](https://societificacom.br/galileu-galilei/)

Texto II

Exposição virtual conta a história das grandes invenções da Humanidade

Projeto reúne mais de 200 mil imagens, vídeos e registros históricos; aplicativo usa realidade aumentada para explicar Big Bang

1 RIO — Em 1608, o alemão Hans Lippershey apresentou um pedido de patente para uma lente capaz de “ver coisas distantes como se estivessem próximas”. O pedido foi negado, mas a notícia da invenção se espalhou pela Europa e, no ano seguinte, o italiano Galileu Galilei mirou essa lente melhorada para o céu, descobriu luas em Júpiter e crateras na Lua, dando início à astronomia observacional. Quatro séculos depois, telescópios estão no espaço, observando galáxias a bilhões de anos-luz de distância. Essa é uma das histórias reunidas pelo projeto “Once Upon a Try”, desenvolvido pelo *Google Arts & Culture* com 110 museus e instituições científicas ao redor do mundo.

10 Trata-se da maior exibição virtual sobre a inovação e a inventividade humana. São quase 400 exposições virtuais, com mais de 200 mil imagens, vídeos e registros históricos, como a coleção, inédita na internet, de cem cartas enviadas por Albert Einstein a cientistas franceses, mantidas pela prestigiada *Académie des Sciences* francesa. Da Nasa, uma plataforma de aprendizado de máquina oferece uma nova forma de explorar um arquivo com mais de 127 mil imagens espaciais.

15 — Nós trabalhamos nesse projeto por mais de dois anos — contou Luisella Mazza, diretora de operações do *Google Cultural Institute*. — A curadoria das exposições foi feita pelas instituições parceiras, sem ingerência do *Google Arts & Culture*. As instituições decidiram, de forma autônoma, as imagens, as histórias e as invenções que fazem parte dessa mostra.

20 Coube ao Google o apoio com tecnologia, como no desenvolvimento do aplicativo “Big Bang AR”, que explica o surgimento e a evolução do universo com realidade aumentada. O conteúdo foi desenvolvido por físicos da Organização Europeia para a Pesquisa Nuclear, conhecida pela sigla Cern, e coloca, literalmente, o evento do Big Bang na palma da mão dos usuários.

Modernas técnicas de digitalização foram empregadas para transformar em pixels o Mapa de Juan de la Cosa, considerado o mais antigo registro do Novo Mundo. Pintado a mão num

25 pergaminho, o mapa ilustra as terras descobertas no continente americano até o fim do século XV, por expedições espanholas, inglesas e portuguesas. A partir de agora, ele estará disponível, em altíssima resolução, aos visitantes da mostra "Once Upon a Try".

— O primeiro mapa das Américas, feito no início do século XVI, foi digitalizado com a tecnologia *gigapixel* — explicou Luisella. — É uma câmera muito especial, que permite tirar fotos em altíssima resolução, de até 2 bilhões de *pixels*, de forma muito rápida e intuitiva.

30 O foco do projeto está nas grandes descobertas e invenções, mas também há espaço para inventos específicos, como a chuteira de futebol. Em parceria com o Museu do Futebol, a exposição traça a história de um simples calçado que está nos pés das estrelas do esporte mais popular do planeta, além de contar como foi a adaptação da chuteira em terras brasileiras.

35 O "Once Upon a Try" também oferece passeios virtuais, com o *Google Street View*, em instalações como a Estação Espacial Internacional e o Grande Colisor de Hádrons do Cern, a maior máquina já construída pelo homem. O túnel que se estende por 27 quilômetros na fronteira da França com a Suíça ficou mundialmente conhecido por comprovar, em 2012, a existência do bóson de Higgs, a partícula de Deus.

Adaptado de: <https://oglobo.globo.com/economia/tecnologia/exposicao-virtual-conta-historia-das-grandes-invencoes-da-humanidade-23500843>, acesso em 06SET2020, às 16:28.

QUESTÃO 17) "De fato: da cozinha vinha **para** a sala o cheiro das pipocas que Tia Nastácia estava rebentando." (l. 62 e 63 – Texto I)

O termo em destaque no excerto acima estabelece uma relação de sentido equivalente ao destacado na seguinte passagem do Texto II:

- (A) "O conteúdo foi desenvolvido por físicos da Organização Europeia **para** a Pesquisa Nuclear". (l. 19 e 20)
- (B) "Modernas técnicas de digitalização foram empregadas **para** transformar em pixels o Mapa de Juan de la Cosa". (l. 22 e 23)
- (C) "O foco do projeto está nas grandes descobertas e invenções, mas também há espaço **para** inventos específicos". (l. 30 e 31)
- (D) "Projeto reúne mais de 200 mil imagens, vídeos e registros históricos; aplicativo usa realidade aumentada **para** explicar Big Bang".
- (E) "Galileu Galilei mirou essa lente melhorada **para** o céu, descobriu luas em Júpiter e crateras na Lua, dando início à astronomia observacional". (l. 3 e 4)

QUESTÃO 18) Após a leitura e interpretação do Texto II, assinale a alternativa correta.

- (A) O autor, ao mencionar as invenções de Galileu Galilei, direciona seu texto aos astrônomos e estudantes de astronomia.
- (B) O jornalista foca seu texto em tecnologias que, na verdade, tornaram-se obsoletas.
- (C) O texto discorre sobre a maior exibição virtual sobre a inovação e a inventividade humana.
- (D) A reportagem se prende mais a ideias e possibilidades do que à realidade científica do mundo contemporâneo.
- (E) O texto limita-se a apresentar informações sobre uma exposição a respeito de invenções e projetos científicos de Galileu Galilei e Albert Einstein.

QUESTÃO 19) Sobre as descobertas e invenções apresentadas no texto, podemos afirmar corretamente que

- (A) a tecnologia *gigapixel* dá a possibilidade de se tirar fotos em altíssima resolução de forma rápida e intuitiva.
- (B) Galileu Galilei foi pioneiro na criação de uma lente capaz de “ver coisas distantes como se estivessem próximas” descobrindo, a partir daí, luas em Júpiter e crateras na lua.
- (C) por mérito exclusivo do alemão Hans Lippershey os telescópios estão no espaço, observando galáxias a bilhões de anos-luz de distância.
- (D) o Google Cultural Institute foi o responsável pela criação de uma plataforma de aprendizado de máquina que oferece novas formas de explorar arquivos.
- (E) o Grande Colisor de Hádrons do Cern ficou conhecido como a maior máquina já construída pelo homem e chegou a comprovar a existência de Deus.

QUESTÃO 20) Após a leitura dos textos I e II, podemos afirmar que

- (A) não se pode aproximar os dois textos tendo em vista que, em I, o foco está na intenção de Dona Benta em contar histórias, nem sempre verdadeiras, para seus netos.
- (B) ambos relatam, a seu tempo, e de forma própria, a importância das invenções e descobertas científicas para o desenvolvimento da humanidade.
- (C) apresentam temáticas parecidas, porém, com abordagens completamente diferentes sobre o assunto já que o primeiro é uma narrativa e, o segundo, um texto que veicula opiniões divergentes.
- (D) apresentam temáticas aparentemente parecidas mas, por se tratar de um texto ficcional, o texto I apresenta ideias que não condizem com a realidade, ao contrário do texto II.
- (E) ambos apresentam a mesma temática: a importância da astronomia, desenvolvida pelo italiano Galileu Galilei, como estopim para os avanços científicos da humanidade.

QUESTÃO 21) Observe a seguinte passagem do texto II:

“Modernas técnicas de digitalização foram empregadas para transformar em pixels o Mapa de **Juan de la Cosa**, considerado o mais antigo registro do Novo Mundo. Pintado a mão num pergaminho, o mapa ilustra as terras descobertas no continente americano até o fim do século XV, por expedições espanholas, inglesas e portuguesas. A partir de agora, ele estará disponível, em altíssima resolução, aos visitantes da mostra ‘Once Upon a Try.’” (l. 22 a 26 – grifos nossos)

O termo em destaque designa, no texto II, uma pessoa cuja importância é análoga a outra que aparece no texto I, a saber:

- (A) Van Loon
- (B) Narizinho
- (C) Dona Benta
- (D) Galileu Galilei
- (E) Cáspite



QUESTÃO 22) Releia o seguinte excerto: “**A partir de agora**, ele estará disponível, em altíssima resolução[...]”, texto II (l. 25 e 26 - grifos nossos). A expressão em destaque pode ser substituída, sem qualquer alteração de sentido, por:

- (A) inquestionavelmente
- (B) conseqüentemente
- (C) precedentemente
- (D) doravante
- (E) portanto

QUESTÃO 23) Sobre o texto II, fazem-se as seguintes declarações acerca do projeto “Once Upon a Try”. Assinale a única declaração correta, de acordo com o texto.

- (A) Trata-se de uma mostra presencial de imagens, histórias e invenções.
- (B) A exposição prescinde de inventos específicos, como chuteiras de futebol.
- (C) A curadoria das exposições trabalhou sob tutela plena do *Google Cultural Institute*.
- (D) O Google apoiou o projeto somente com desenvolvimento do aplicativo *Big Bang AR*.
- (E) Nessa exibição, inovação e inventividade humanas são acessíveis apenas pela internet.

Texto III



Disponível em: <https://mentirinhas.com.br/mentirinhas-747/>, acesso em 06SET2020 às 17:07.

QUESTÃO 24) O humor, no texto acima, concretiza-se no último quadrinho. Considerando a leitura integral dessa tirinha, é correto afirmar que o recurso de humor presente no texto é originado da

- (A) conclusão ilógica.
- (B) indagação do óbvio.
- (C) expectativa frustrada.
- (D) autoimagem distorcida.
- (E) afirmação contraditória.

PROPOSTA DE REDAÇÃO

Nos textos desta prova, vimos a estreita relação existente entre o homem e a ciência. Tanto na leitura feita por Dona Benta quanto na exposição "Once Upon a Try", percebemos a necessidade de o ser humano divulgar o progresso científico e tecnológico, repassando-o para a posteridade e criando uma memória coletiva, que impede a perda dos conhecimentos acumulados.

Releiamos o que diz Dona Benta (texto I, linhas 57 a 59):

— *Inventando coisas. O homem é um grande inventor de coisas, e a história do homem na Terra não passa da história das suas invenções com todas as consequências que elas trouxeram para a vida humana.*

Com base nisso, **escreva um texto narrativo em 1ª pessoa** sobre o tema a seguir:

Vida de cientista: minha contribuição para a humanidade

Para tanto, imagine-se daqui a exatos 50 anos, reunido presencialmente com algumas crianças, a exemplo de Dona Benta. Você terá sido um grande cientista, que legou um invento ou uma descoberta relevante para a humanidade. Descreva essa sua contribuição, como ela foi útil e os obstáculos que você enfrentou. Não se esqueça de incentivar as crianças a se dedicarem à ciência e à inventividade.

ATENÇÃO

- Atribua um título à sua redação.
- Redija seu texto entre 15 e 30 linhas, na folha de redação, com caneta azul ou preta.
- Utilize a norma padrão da língua escrita.
- Sua história tem que ser original. A redação que apresentar cópia dos textos presentes na prova terá o número de linhas copiadas desconsiderado para efeito de correção.

IMPORTANTE

Conforme o **Manual do Candidato**, será atribuída **nota ZERO** à redação que apresentar:

- texto com menos de 15 linhas e com mais de 30 linhas;
- fuga total ao tema proposto na produção textual;
- modalidade textual diferente da pedida;
- texto ilegível ou incompreensível;
- identificação do texto com o nome do candidato ou com marcas;
- realização com caneta diferente de azul ou preta;
- escrita fora das linhas destinadas (o rascunho não será objeto de correção).

RASCUNHO

1

5

10

15

20

25

30

