

PROCESSO SELETIVO 2019.1



FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
ENSINANDO E APRENDENDO

NÚMERO DE INSCRIÇÃO

--	--	--	--	--

NOME:

INSTRUÇÕES

1. Verifique se este caderno de prova contém um total de 60 questões e uma proposta de Redação. Caso contrário, solicite ao fiscal de sala um outro caderno completo. Não serão aceitas reclamações posteriores.
2. Você dispõe de quatro horas e trinta minutos para responder a todas as questões, preencher a folha de respostas e desenvolver a Redação, transcrevendo-a para a folha de redação. Controle o seu tempo.
3. Leia cada questão da prova e marque, inicialmente, a alternativa correta no próprio caderno de questões. Para cada questão, existe apenas uma resposta certa.
4. Antes de transcrever suas alternativas para a folha de respostas ou preencher a folha de redação, confira se o nome e o número impressos na parte superior delas coincidem com seu nome e o seu número de inscrição e assine-as conforme a sua carteira de identidade.
5. Caso o nome e o número impressos na folha de respostas ou na folha de redação que lhe foram entregues não estejam corretos, informe, imediatamente, ao fiscal. A utilização de uma folha de respostas ou de uma folha de redação cujo nome e número não coincidam com os de sua inscrição invalidará a sua prova, à qual será atribuída nota zero.
6. Para marcar a sua alternativa na folha de respostas, utilize caneta esferográfica preta, de acordo com a orientação a seguir:
 - a) preencha completamente a bolha correspondente à sua opção e assinale somente uma alternativa para cada questão;
 - b) nenhuma resposta poderá ser feita nem alterada depois de recolhida pelo fiscal;
 - c) não dobre, não amasse, nem faça qualquer marca na folha de respostas.
7. Ao terminar, entregue este caderno, a folha de redação e a folha de respostas, devidamente assinadas, ao fiscal da sala.
8. Atenção: após o encerramento da prova, este caderno será destruído por tritramento, e não será considerada qualquer resposta feita nele quando não transcrita para a folha de respostas.

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1 (IA)																		Número atômico — 1 H 1,0																		18 (0)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
1°						2°						3°						4°						5°						6°						7°						17 (VII A)						16 (VI A)						15 (V A)						14 (IV A)						13 (III A)						2 He 4,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
1 H 1,0						2 (IIA)						3 (IIIB)						4 (IV B)						5 (V B)						6 (VI B)						7 (VII B)						8 (VIII B)						9 (IB)						10 (IIB)						11 (IIB)						12 (IIB)						13 (III A)						14 (IV A)						15 (V A)						16 (VI A)						17 (VII A)						2 He 4,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
3 Li 6,9						4 Be 9,0						11 Na 23,0						12 Mg 24,3						19 K 39,1						20 Ca 40,1						21 Sc 45,0						22 Ti 47,9						23 V 50,9						24 Cr 52,0						25 Mn 54,9						26 Fe 55,8						27 Co 58,9						28 Ni 58,7						29 Cu 63,5						30 Zn 65,4						31 Ga 69,7						32 Ge 72,6						33 As 74,9						34 Se 79,0						35 Br 79,9						36 Kr 83,8						37 Rb 85,5						38 Sr 87,6						39 Y 88,9						40 Zr 91,2						41 Nb 92,9						42 Mo 95,9						43 Tc (97,9)						44 Ru 101,1						45 Rh 102,9						46 Pd 106,4						47 Ag 107,9						48 Cd 112,4						49 In 114,8						50 Sn 118,7						51 Sb 121,8						52 Te 127,6						53 I 126,9						54 Xe 131,3						55 Cs 132,9						56 Ba 137,3						57 * La 138,9						72 Hf 178,5						73 Ta 180,9						74 W 183,8						75 Re 186,2						76 Os 190,2						77 Ir 192,2						78 Pt 195,1						79 Au 197,0						80 Hg 200,6						81 Tl 204,4						82 Pb 207,2						83 Bi 209,0						84 Po (209,0)						85 At (210,0)						86 Rn (222,0)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
87 Fr (223)						88 Ra (226)						89** Ac (227)						104 Rf (261)						105 Db (262)						106 Sg (266)						107 Bh (264)						108 Hs (277)						109 Mt (268)						110 Ds (271)						111 Rg (272)						112 Uu (273)						113 Nh (284)						114 Fl (289)						115 Mc (290)						116 Lv (293)						117 Ts (294)						118 Og (294)						119 Nh (294)						120 Fl (294)						121 Mc (294)						122 Lv (294)						123 Ts (294)						124 Og (294)						125 Nh (294)						126 Fl (294)						127 Mc (294)						128 Lv (294)						129 Ts (294)						130 Og (294)						131 Nh (294)						132 Fl (294)						133 Mc (294)						134 Lv (294)						135 Ts (294)						136 Og (294)						137 Nh (294)						138 Fl (294)						139 Mc (294)						140 Lv (294)						141 Ts (294)						142 Og (294)						143 Nh (294)						144 Fl (294)						145 Mc (294)						146 Lv (294)						147 Ts (294)						148 Og (294)						149 Nh (294)						150 Fl (294)						151 Mc (294)						152 Lv (294)						153 Ts (294)						154 Og (294)						155 Nh (294)						156 Fl (294)						157 Mc (294)						158 Lv (294)						159 Ts (294)						160 Og (294)						161 Nh (294)						162 Fl (294)						163 Mc (294)						164 Lv (294)						165 Ts (294)						166 Og (294)						167 Nh (294)						168 Fl (294)						169 Mc (294)						170 Lv (294)						171 Ts (294)						172 Og (294)						173 Nh (294)						174 Fl (294)						175 Mc (294)						176 Lv (294)						177 Ts (294)						178 Og (294)						179 Nh (294)						180 Fl (294)						181 Mc (294)						182 Lv (294)						183 Ts (294)						184 Og (294)						185 Nh (294)						186 Fl (294)						187 Mc (294)						188 Lv (294)						189 Ts (294)						190 Og (294)						191 Nh (294)						192 Fl (294)						193 Mc (294)						194 Lv (294)						195 Ts (294)						196 Og (294)						197 Nh (294)						198 Fl (294)						199 Mc (294)						200 Lv (294)						201 Ts (294)						202 Og (294)						203 Nh (294)						204 Fl (294)						205 Mc (294)						206 Lv (294)						207 Ts (294)						208 Og (294)						209 Nh (294)						210 Fl (294)						211 Mc (294)						212 Lv (294)						213 Ts (294)						214 Og (294)						215 Nh (294)						216 Fl (294)						217 Mc (294)						218 Lv (294)						219 Ts (294)						220 Og (294)						221 Nh (294)						222 Fl (294)						223 Mc (294)						224 Lv (294)						225 Ts (294)						226 Og (294)						227 Nh (294)						228 Fl (294)						229 Mc (294)						230 Lv (294)						231 Ts (294)						232 Og (294)						233 Nh (294)						234 Fl (294)						235 Mc (294)						236 Lv (294)						237 Ts (294)						238 Og (294)						239 Nh (294)						240 Fl (294)						241 Mc (294)						242 Lv (294)						243 Ts (294)						244 Og (294)						245 Nh (294)						246 Fl (294)						247 Mc (294)						248 Lv (294)						249 Ts (294)						250 Og (294)						251 Nh (294)						252 Fl (294)						253 Mc (294)						254 Lv (294)						255 Ts (294)						256 Og (294)						257 Nh (294)						258 Fl (294)						259 Mc (294)						260 Lv (294)						261 Ts (294)						262 Og (294)						263 Nh (294)						264 Fl (294)						265 Mc (294)						266 Lv (294)						267 Ts (294)						268 Og (294)						269 Nh (294)						270 Fl (294)						271 Mc (294)						272 Lv (294)						273 Ts (294)						274 Og (294)						275 Nh (294)						276 Fl (294)						277 Mc (294)						278 Lv (294)						279 Ts (294)						280 Og (294)						281 Nh (294)						282 Fl (294)						283 Mc (294)						284 Lv (294)						285 Ts (294)						286 Og (294)						287 Nh (294)						288 Fl (294)						289 Mc (294)						290 Lv (294)						291 Ts (294)						292 Og (294)						293 Nh (294)						294 Fl (294)						295 Mc (294)						296 Lv (294)						297 Ts (294)						298 Og (294)						299 Nh (294)						300 Fl (294)						301 Mc (294)						302 Lv (294)						303 Ts (294)						304 Og (294)						305 Nh (294)						306 Fl (294)						307 Mc (294)						308 Lv (294)						309 Ts (294)						310 Og (294)						311 Nh (294)						312 Fl (294)						313 Mc (294)						314 Lv (294)						315 Ts (294)						316 Og (294)						317 Nh (294)						318 Fl (294)						319 Mc (294)						320 Lv (294)						321 Ts (294)						322 Og (294)						323 Nh (294)						324 Fl (294)						325 Mc (294)						326 Lv (294)						327 Ts (294)						328 Og (294)						329 Nh (294)						330 Fl (294)						331 Mc (294)						332 Lv (294)						333 Ts (294)						334 Og (294)						335 Nh (294)						336 Fl (294)						337 Mc (294)						338 Lv (294)						339 Ts (294)						340 Og (294)						341 Nh (294)						342 Fl (294)						343 Mc (294)						344 Lv (294)						345 Ts (294)						346 Og (294)						347 Nh (294)						348 Fl (294)						349 Mc (294)						350 Lv (294)						351 Ts (294)						352 Og (294)						353 Nh (294)						354 Fl (294)						355 Mc (294)						356 Lv (294)						357 Ts (294)						358 Og (294)						359 Nh (294)						360 Fl (294)						361 Mc (294)						362 Lv (294)						363 Ts (294)						364 Og (294)						365 Nh (294)						366 Fl (294)						367 Mc (294)						368 Lv (294)						369 Ts (294)						370 Og (294)						371 Nh (294)						372 Fl (294)						373 Mc (294)						374 Lv (294)						375 Ts (294)						376 Og (294)						377 Nh (294)						378 Fl (294)						379 Mc (294)						380 Lv (294)						381 Ts (294)						382 Og (294)						383 Nh (294)						384 Fl (294)						385 Mc (294)						386 Lv (294)						387 Ts (294)						388 Og (294)						389 Nh (294)						390 Fl (294)						391 Mc (294)						392 Lv (294)						393 Ts (294)						394 Og (294)						395 Nh (294)						396 Fl (294)						397 Mc (294)						398 Lv (294)						399 Ts (294)						400 Og (294)						401 Nh (294)						402 Fl (294)						403 Mc (294)						404 Lv (294)						405 Ts (294)						406 Og (294)						407 Nh (294)						408 Fl (294)						409 Mc (294)						410 Lv (294)						411 Ts (294)						412 Og (294)						413 Nh (294)						414 Fl (294)						415 Mc (294)						416 Lv (294)						417 Ts (294)						418 Og (294)						419 Nh (294)						420 Fl (294)						421 Mc (294)						422 Lv (294)						423 Ts (294)						424 Og (294)						425 Nh (294)						426 Fl (294)						427 Mc (294)						428 Lv (294)						429 Ts (294)						430 Og (294)						431 Nh (294)						432 Fl (294)						433 Mc (294)						434 Lv (294)						435 Ts (294)						436 Og (294)						437 Nh (294)						438 Fl (294)						439 Mc (294)						440 Lv (294)						441 Ts (294)						442 Og (294)						443 Nh (294)						444 Fl (294)						445 Mc (294)						446 Lv (294)						447 Ts (294)						448 Og (294)						449 Nh (294)						450 Fl (294)						451 Mc (294)						452 Lv (294)						453 Ts (294)						454 Og (294)						455 Nh (294)						456 Fl (294)						457 Mc (294)						458 Lv (294)						459 Ts (294)						460 Og (294)						461 Nh (294)						462 Fl (294)						463 Mc (294)						464 Lv (294)						465 Ts (294)						466 Og (294)						467 Nh (294)						468 Fl (294)						469 Mc (294)						470 Lv (294)						471 Ts (294)						472 Og (294)						473 Nh (294)						474 Fl (294)						475 Mc (294)						476 Lv (294)						477 Ts (294)						478 Og (294)						479 Nh (294)						480 Fl (294)						481 Mc (294)						482 Lv (294)						483 Ts (294)						484 Og (294)						485 Nh (294)						486 Fl (294)						487 Mc (294)						488 Lv (294)						489 Ts (294)						490 Og (294)						491 Nh (294)						492 Fl (294)						493 Mc (294)						494 Lv (294)						495 Ts (294)						496 Og (294)						497 Nh (294)						498 Fl (294)						499 Mc (294)						500 Lv (294)						501 Ts (294)						502 Og (294)						503 Nh (294)						504 Fl (294)						505 Mc (294)						506 Lv (294)						507 Ts (294)						508 Og (294)						509 Nh (294)						510 Fl (294)						511 Mc (294)						512 Lv (294)						513 Ts (294)						514 Og (294)						515 Nh (294)						516 Fl (294)						517 Mc (294)						518 Lv (294)						519 Ts (294)						520 Og (294)						521 Nh (294)						522 Fl (294)						523 Mc (294)						524 Lv (294)						525 Ts (294)						526 Og (294)						527 Nh (294)						528 Fl (294)						529 Mc (294)						530 Lv (294)						531 Ts (294)						532 Og (294)						533 Nh (294)						534 Fl (294)						535 Mc (294)						536 Lv (294)						537 Ts (294)						538 Og (294)						539 Nh (294)						540 Fl (294)						541 Mc (294)						542 Lv (294)						543 Ts (294)						544 Og (294)						545 Nh (294)						546 Fl (294)						547 Mc (294)						548 Lv (294)						549 Ts (294)						550 Og (294)						551 Nh (294)						552 Fl (294)						553 Mc (294)						554 Lv (294)						555 Ts (294)						556 Og (294)						557 Nh (294)						558 Fl (294)						559 Mc (294)						560 Lv (294)						561 Ts (294)						562 Og (294)						563 Nh (294)						564 Fl (294)						565 Mc (294)						566 Lv (294)						567 Ts (294)						568 Og (294)						569 Nh (294)						570 Fl (294)						571 Mc (294)						572 Lv (294)						573 Ts (294)						574 Og (294)						575 Nh (294)						576 Fl (294)						577 Mc (294)						578 Lv (294)						579 Ts (294)						580 Og (294)						581 Nh (294)						582 Fl (294)						583 Mc (294)						584 Lv (294)						585 Ts (294)						586 Og (294					

**Questão 01**

Com a atual situação financeira do país, Maria resolveu ajudar seus pais com as despesas de seus estudos produzindo trufas de chocolate para vender na Universidade onde estuda. Ela produziu determinada quantidade de trufas e, para embalá-las para transporte, tinha duas opções: se as colocasse em caixas com 15 trufas cada, sobrariam 5 trufas e, se as mesmas trufas fossem colocadas em caixas com 12 trufas cada, seria possível preparar 5 caixas a mais, e sobrariam apenas 2 trufas.

Considerando essas informações, é possível afirmar que o número de trufas que Maria havia produzido é igual a

- (A) 150.
- (B) 180.
- (C) 220.
- (D) 290.
- (E) 330.

Questão 02

Um galpão foi construído de tal forma que seu piso é retangular e tem dimensões 36 m e 40 m. O proprietário pretende revestir o piso do galpão com azulejos idênticos, de formato quadrado e dimensões inteiras. Qual é o menor número de azulejos quadrados necessários para revestir o piso do galpão nas condições dadas, de maneira que não haja cortes ou sobras de material?

- (A) 90
- (B) 95
- (C) 98
- (D) 100
- (E) 110

Questão 03

Numa pesquisa feita com um grupo de estudantes da Universidade de Fortaleza em relação ao seu interesse por língua estrangeira, foram obtidos os seguintes resultados: 80% estudam inglês, 40% estudam francês e 10% não estudam nenhuma dessas línguas. Nesse grupo, a porcentagem de alunos que estudam ambas as línguas é

- (A) 15%
- (B) 25%
- (C) 30%
- (D) 33%
- (E) 50%

Questão 04

Um professor da Unifor possui quatro turmas de uma determinada disciplina. Após aplicar a primeira prova, o professor fez a seguinte distribuição de notas dos alunos:

Nota	Turma 1	Turma 2	Turma 3	Turma 4
0 - 2	2	3	1	0
2,1 - 4	3	0	2	1
4,1 - 6	5	6	10	4
6,1 - 8	18	23	12	7
8,1 - 10	13	15	13	12
Nota média da turma	7,4	7,5	7,3	8,1
Total de alunos	41	47	38	24

Qual porcentagem do total de alunos do professor daquela disciplina ficou com nota entre 6,1 e 8?

- (A) 35%
- (B) 40%
- (C) 45%
- (D) 50%
- (E) 55%



Questão 05

Com o aumento dos combustíveis, Paulo resolveu completar o tanque de seu carro com etanol, pois a gasolina estava um real mais cara. Se o tanque do carro de Paulo estava com 19 litros de gasolina e ele completou o tanque com 31 litros de etanol, qual era a porcentagem de gasolina no tanque do carro de Paulo?

- (A) 25%
- (B) 28%
- (C) 30%
- (D) 35%
- (E) 38%

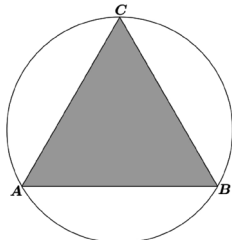
Questão 06

Sabemos que, para assistir televisão com conforto, o telespectador deve estar a certa distância da TV. A distância ideal entre o telespectador e a TV é diretamente proporcional à medida da tela. Se, para uma TV de 32 polegadas, a distância ideal é de 2,4 m, pode-se concluir que a distância ideal, em metros, entre o telespectador e uma TV de 60 polegadas é de:

- (A) 4,4.
- (B) 4,5.
- (C) 4,8.
- (D) 5,2.
- (E) 5,7.

Questão 07

O triângulo equilátero $\triangle ABC$ de lado $10\sqrt{3}$ está inscrito numa circunferência, como mostrado na figura abaixo.



O centro da circunferência é o incentro do triângulo. A área da região dentro da circunferência e fora do triângulo é igual a

- (A) 100π
- (B) $25(\pi - \sqrt{3})$.
- (C) $100\pi - \sqrt{3}$.
- (D) $25(4\pi - 3\sqrt{3})$.
- (E) $75(\pi - 3\sqrt{3})$.

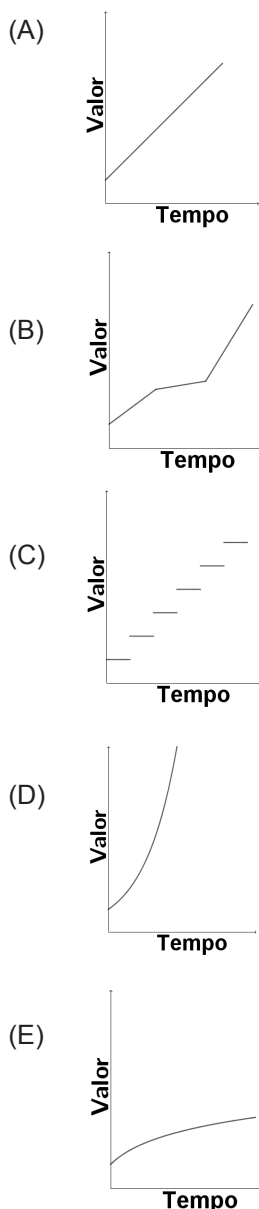
Questão 08

Ana e André estavam preparando-se para uma competição matemática na escola onde estudam. Eles adotaram várias estratégias de estudo, uma delas era um jogo de perguntas e respostas no qual cada um tinha cinco minutos para responder a pergunta feita pelo outro. Em um dado momento Ana fez a seguinte pergunta a André: Qual é o ângulo $0^\circ < x^\circ < 90^\circ$ tal que $\tan^2 x^\circ + (1 - \sqrt{3}) \tan x^\circ = \sqrt{3}$? André respondeu corretamente a pergunta ao dizer que o ângulo procurado por Ana é:

- (A) 15°
- (B) 30°
- (C) 45°
- (D) 60°
- (E) 75°

Questão 09

Depois de ganhar um prêmio na loteria, João resolveu aplicar parte do dinheiro que ganhou em um fundo de investimentos. João pretende deixar esse dinheiro investido por trinta anos para que, ao se aposentar, tenha uma boa quantidade de recursos financeiros. Se o valor aplicado dobra a cada x anos, qual dos seguintes gráficos melhor representa a quantia total de dinheiro de João, ao longo dos trinta anos, aplicado no fundo?



Questão 10

Uma rede de cinemas está oferecendo dois combos promocionais, com pipoca e refrigerante, a seus clientes nos tamanhos médio e grande. No combo médio, há pipoca grande e 400ml de refrigerante. No combo grande, há pipoca grande e 600ml de refrigerante. O combo médio custava R\$ 28,00, o grande custava R\$ 30,00. O preço cobrado por litro de refrigerante nos combos médio e grande era de

- (A) R\$ 6,00.
- (B) R\$ 7,00.
- (C) R\$ 8,00.
- (D) R\$ 9,00.
- (E) R\$ 10,00.

Questão 11

A escassez de água é um problema ambiental cujos impactos tendem a ser cada vez mais graves. Em virtude da seca, um município cearense passava por situação de racionamento de água, fazendo com que os moradores recebessem o fluxo de água em dias alternados. Por conta disso, um morador desse município resolveu encher de água um tanque com três torneiras I, II e III. A torneira I enche o tanque em nove horas, enquanto a torneira II enche o tanque em dose horas. Se as torneiras I e II funcionarem juntas e, com elas, a torneira III, o tanque ficará cheio em quatro horas. Considerando que a vazão das torneiras I, II e III é sempre constante, em quantas horas a torneira III enche o tanque?

- (A) 8 horas
- (B) 10 horas
- (C) 13 horas
- (D) 15 horas
- (E) 18 horas

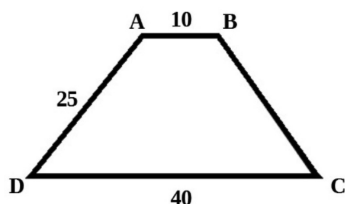
Questão 12

A campanha Doe de Coração da Universidade de Fortaleza acontece desde 2003, sempre em setembro, mês já conhecido pelo estímulo à doação em todo o Brasil, com o objetivo de encorajar as doações de órgãos no estado do Ceará. Por meio da parceria firmada com hospitais públicos e particulares, o Movimento Doe de Coração envolve principalmente veiculação de anúncios em jornais, portais de notícias, rádios e emissoras de televisão, além de distribuição de folderes, cartazes e camisas para funcionários das empresas do Grupo Edson Queiroz, a fim de mobilizar e solidarizar os colaboradores para a campanha. O objetivo é alcançar e impactar o maior número de pessoas a fim de fomentar a doação de órgãos. Suponha que em uma pesquisa realizada na Universidade de Fortaleza, entre alunos e funcionários, sobre a campanha Doe de Coração, verificou-se que a razão entre o número de doadores e o número total de doadores e não doadores, nessa ordem, foi de $\frac{3}{5}$. Sabendo que o número de não doadores foi 140, pode-se concluir que, no total, o número de pessoas entrevistadas foi

- (A) 150.
- (B) 210.
- (C) 300.
- (D) 350.
- (E) 420.

Questão 13

A figura abaixo representa um terreno de uma praça em Fortaleza cuja forma é de um trapézio isósceles e cujas dimensões indicadas são dadas em metros. A prefeitura pretende colocar um piso na praça que custa R\$ 40,00 o metro quadrado. Qual o valor que a prefeitura vai gastar com a aquisição desse material?



- (A) R\$ 18.000,00
- (B) R\$ 20.000,00
- (C) R\$ 24.000,00
- (D) R\$ 25.000,00
- (E) R\$ 30.000,00

Questão 14

A concentração do álcool na gasolina brasileira, segundo o CNP (Conselho Nacional de Petróleo) é de 25%. Certo posto de gasolina de Fortaleza foi interditado após a fiscalização identificar que a gasolina possuía concentração de 30% de álcool. Havia nesse posto um estoque de 80.000 litros dessa gasolina adulterada. Sendo assim, o número de litros de gasolina pura que deve ser adicionado a esse estoque de modo a se obter uma mistura com 25% de álcool é de

- (A) 16.000 l.
- (B) 20.000 l.
- (C) 24.000 l.
- (D) 26.000 l.
- (E) 30.000 l.

Questão 15

A corrida de rua da Universidade de Fortaleza é um dos principais e mais tradicionais eventos esportivos do Ceará. A 26ª Corrida de Rua Unifor aconteceu dia 3 de junho de 2018, com a participação de homens e mulheres, amadores ou profissionais, com idade a partir dos 18 anos, que competiram em duas provas, uma de 5 km e outra de 10 km. Cinco atletas (Paulo, Pedro, Edno, Erivando e César) foram treinar para a corrida de rua na pista de atletismo da Unifor e resolveram fazer uma competição entre eles. Os cinco atletas estavam alinhados na pista de atletismo. Veja as seguintes informações quanto à ordem deles:

- Pedro está exatamente entre César e Erivando;
- Paulo não é o primeiro e Erivando não é o último;
- Edno está separado de Erivando por dois outros atletas.

Considerando esses dados, qual é a posição de Paulo?

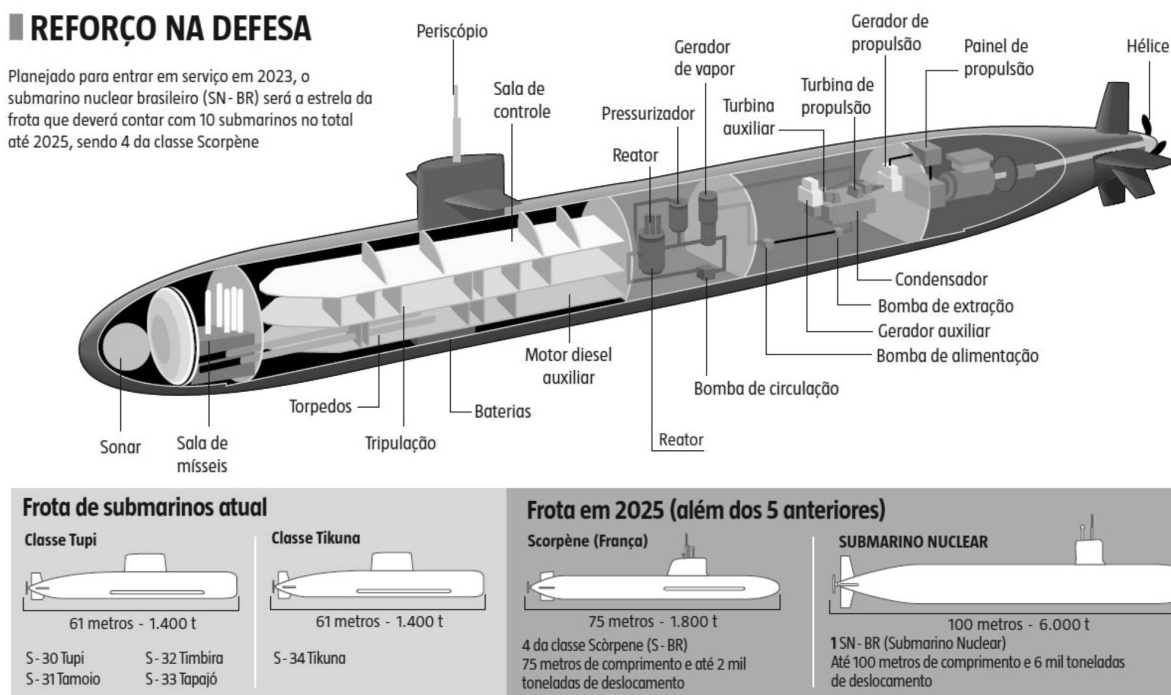
- (A) Primeira posição.
- (B) Segunda posição.
- (C) Terceira posição.
- (D) Quarta posição.
- (E) Quinta posição.

Questão 16

Para proteger os 8500 Km de litoral e as riquezas ocultas no fundo do mar, como as reservas do pré-sal e de minerais da Amazônia Azul, o Brasil tem avançado na construção de submarinos, sendo o único país da América Latina com quatro submarinos de seu próprio desenvolvimento e determinado a construir outros quatro convencionais e um quinto nuclear até 2025, como ilustrado na figura.

REFORÇO NA DEFESA

Planejado para entrar em serviço em 2023, o submarino nuclear brasileiro (SN - BR) será a estrela da frota que deverá contar com 10 submarinos no total até 2025, sendo 4 da classe Scorpène



<https://www.revistaoperacional.com.br/2014/marinha/brasil-avanca-na-construcao-de-submarinos-para-defender-seu-patrimonio-maritimo/> (adaptado)

Um submarino pode controlar sua flutuação através de um reservatório que pode ser preenchido ou esvaziado com água do mar. O submarino da classe Scorpène com massa de 1800 toneladas e em equilíbrio no fundo do mar deseja submergir com uma aceleração constante de 2 m/s^2 . Qual o volume de água que deve ser expelido do tanque para que o Scorpène possa subir à superfície com a aceleração indicada?

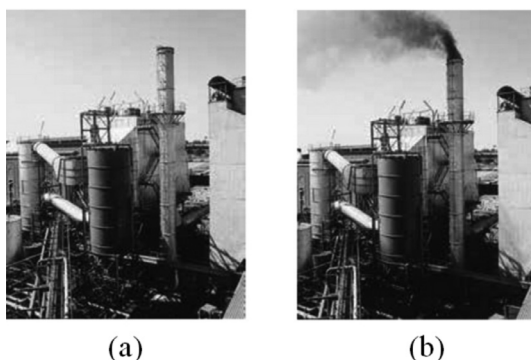
Dados: Aceleração da Gravidade $g = 10 \text{ m/s}^2$

Densidade da água: $\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$

- (A) $3,0 \cdot 10^{-1} \text{ m}^3$
- (B) $1,5 \cdot 10^3 \text{ m}^3$
- (C) $3,3 \cdot 10^3 \text{ m}^3$
- (D) $3,0 \cdot 10^2 \text{ m}^3$
- (E) $1,5 \cdot 10^2 \text{ m}^3$

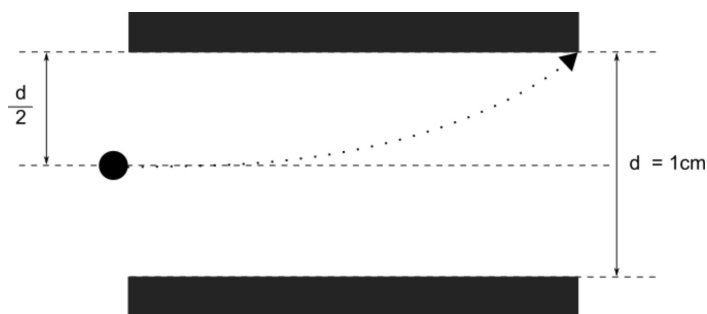
Questão 17

A preservação do meio ambiente é um dever de todos. Em especial, as indústrias que emitem gases devem controlar a emissão de poluentes no ambiente e o não cumprimento dessa obrigação é passível de advertências e multas. O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) estabelece três normas que regulam a emissão de efluentes atmosféricos provenientes de fontes fixas, CONAMA 08/90, 382/06 e 436/11, fixando assim os limites máximos admissíveis para a emissão de poluentes. Uma solução eficaz adotada pelas indústrias para controlar esses índices é o uso de um tipo de filtro, conhecido como precipitador eletrostático, que retém as partículas de poluição e as ionizam fazendo com que adquiram carga elétrica. As placas de coleta contidas nas laterais do precipitador atraem as partículas carregadas deixando-as retidas, sendo assim capazes de eliminar mais de 99% das cinzas de poluição. A figura a seguir mostra um comparativo da poluição do ar quando (a) esse equipamento está em funcionamento e (b) quando está desativado.



Raymond A. Serway ; John W. Jewett Jr. Física Para Cientistas e Engenheiros. Vol. 3 - 8ª Ed. 2012 (Adaptado)

Um dos gases poluentes emitidos pelas fábricas é o óxido de enxofre cuja densidade é $\rho = 2,60 \text{ kg/m}^3$. Uma partícula de poluição de raio $r = 5,0 \cdot 10^{-4} \text{ m}$ está inicialmente centralizada entre as placas do coletor cuja distância vertical é $d = 1,0 \text{ cm}$, conforme figura a seguir. A partícula leva um tempo total de 1 segundo para atravessar completamente essa região. Quando uma diferença de potencial igual a $8,125 \cdot 10^4 \text{ volts}$ é estabelecida entre as placas do coletor, essa partícula sofre uma deflexão podendo atingir uma dessas placas e ficar retida, filtrando o ar.

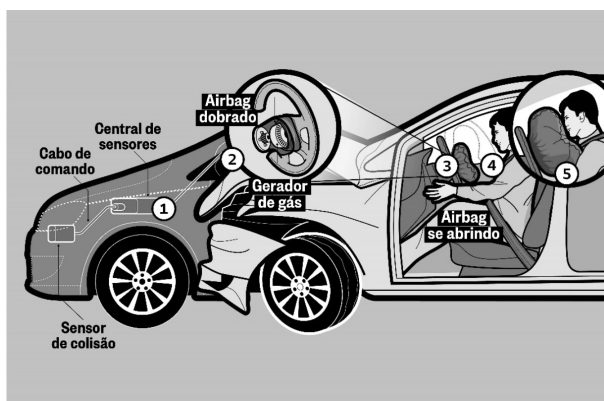


Qual deve ser a carga mínima que a partícula deve receber para que fique retida nesse coletor?
(Considere a partícula esférica e use $\pi = 3$)

- (A) $1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$
- (B) $3,2 \cdot 10^{-19} \text{ C}$
- (C) $11,2 \cdot 10^{-19} \text{ C}$
- (D) $14,4 \cdot 10^{-19} \text{ C}$
- (E) $16,0 \cdot 10^{-19} \text{ C}$

Questão 18

Segundo uma pesquisa realizada em 2008 pelo Centro de Experimentação e Segurança Viária, se todos os carros envolvidos em acidentes no Brasil tivessem airbags, o dispositivo poderia ter salvado 3.426 vidas entre 2001 e 2007 e poupado 71.047 feridos dos seus machucados, o que significaria uma economia de R\$ 2,2 bilhões. Desse modo, o airbag, passou a ser obrigatório em todos os automóveis fabricados no Brasil. Os carros equipados com esse dispositivo possuem um sensor de colisão que é ativado quando o carro sofre uma desaceleração brusca, nesse instante uma reação química ocorre fazendo com que a bolsa de ar infle e sequencialmente esvazie para absorver o impacto do corpo. A figura a seguir mostra o funcionamento desse dispositivo.



Disponível em: <<https://super.abril.com.br/tecnologia/como-funciona-o-airbag/>>.

Acesso em 16 Out 2018.

A proteção proporcionada ocorre porque o contato com o airbag causa um aumento no tempo de colisão, reduzindo assim a força de impacto sofrida pelo passageiro e consequentemente os danos causados. Um motorista de massa 80 kg está viajando em seu automóvel a uma velocidade de 90 km/h, quando colide frontalmente com um muro. O tempo de parada do carro sem o dispositivo de airbag é de 0,05 segundo, e com uso dessa tecnologia, o tempo é aumentado para 0,5 segundo. Em quantas vezes, a força sentida pelo motorista nessa colisão é reduzida, se o carro estiver equipado com o dispositivo de airbag?

- (A) 5
- (B) 10
- (C) 15
- (D) 20
- (E) 25

Questão 19

A Lei nº 11.705, de 19 de junho de 2008, também chamada de Lei Seca, é conhecida pelo seu rigor no que diz respeito ao consumo de álcool por motoristas. Ela foi aprovada com o intuito de diminuir os acidentes de trânsito causados por condutores alcoolizados. A aplicação da lei visa, entre outras coisas, a diminuição significativa do percentual de acidentes de trânsito em todo o país. Tentando chamar a atenção para as consequências dos acidentes de trânsito, um professor de física da Unifor relata um acidente sofrido por ele batendo de frente e colidindo com uma parede rígida a uma velocidade de 72Km/h e com uma massa (automóvel) de 1000 kg. Supondo que ele atinge o repouso em um intervalo de tempo de 0,50 s, determine a força média que a parede exerce sobre o automóvel durante a colisão.

- (A) $2,88 \cdot 10^5$ N.
- (B) $3,0 \cdot 10^4$ N.
- (C) $4,0 \cdot 10^4$ N.
- (D) $5,0 \cdot 10^4$ N.
- (E) $1,44 \cdot 10^5$ N.

Questão 20

O organismo humano, assim como os de outros animais homeotérmicos, possui mecanismos capazes de manter a temperatura do corpo constante, ou seja, sem variação, a uma temperatura corporal entre 35°C e 40°C (variando de espécie para espécie), logo, controlando de forma eficiente a perda de calor corporal.

A partir das informações do texto, avalie as afirmações a seguir.

- I. De maneira geral, os processos de propagação de calor, que podem levar ao aumento ou à diminuição da temperatura de um corpo, ocorrem por meio dos mecanismos de radiação, de convecção e de condução.
- II. Os mamíferos controlam e mantêm a temperatura corporal por meio da pelagem e das células subcutâneas que armazenam gorduras.
- III. O hipotálamo é o responsável por determinar o ajuste da temperatura do corpo humano quando este é submetido a variações externas de temperatura.
- IV. Para se aquecerem ou para manterem sua temperatura corporal equilibrada em dias frios, os seres humanos usualmente utilizam roupas feitas de materiais que possuem alta condutibilidade (ou condutividade) térmica.

É correto apenas o que se afirma em

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

Questão 21

O alumínio é um metal bastante utilizado na indústria moderna. Atualmente é produzido por meio de eletrólise ígnea, onde é necessário que o minério contendo alumínio, a alumina, esteja fundido. Mas nem sempre foi assim, até meados da década de 1880-1890, o alumínio era considerado um metal raro, pois sua obtenção era cara e ineficiente: tratava-se a alumina com ácido clorídrico para gerar o cloreto de alumínio, que era colocado para reagir com potássio ou sódio metálicos, causando a redução do composto e originando o alumínio metálico. As reações são mostradas a seguir:



Considerando que ambas as reações têm rendimento médio de 50% (individualmente), a quantidade de alumínio metálico que é produzido por 1 tonelada de alumina (Al_2O_3) com 91,8% de pureza é de, aproximadamente

(Massas molares: $\text{Al}_2\text{O}_3 = 102\text{g/mol}$; $\text{AlCl}_3 = 133,3\text{g/mol}$; $\text{Al} = 27\text{g/mol}$; $\text{H}_2\text{O} = 18\text{g/mol}$; $\text{K} = 39\text{g/mol}$; $\text{KCl} = 74,6\text{g/mol}$)

- (A) 500 kg.
(B) 250 kg.
(C) 122 kg.
(D) 62 kg.
(E) 31 kg.

Questão 22

Em meio a uma experiência no laboratório de química, um aluno se deparou com um frasco de 100mL, rotulado como “Hidróxido de Sódio (NaOH) 0,05M”, que precisava ser neutralizado, para pH igual a 7,0, e descartado posteriormente. Para atingir seu objetivo, o aluno deveria utilizar:

- (A) 100mL de CH_3COOH 0,05M.
- (B) 50mL de H_3PO_4 0,05M.
- (C) 100mL de H_2SO_4 0,025M.
- (D) 50mL de NH_3 0,1M.
- (E) 100mL H_2CO_3 0,05M.

Questão 23

O carbono está disponível na terra em formas orgânicas e inorgânicas e em quantidade finita. Quando presente em coisas vivas, o carbono é denominado de orgânico. O carbono inorgânico é encontrado em coisas não-vivas (como rochas, conchas de animais), na atmosfera e nos oceanos. O dióxido de carbono é um gás importante na nossa atmosfera. Evita a fuga de calor e, ao fazê-lo, aquece a atmosfera da Terra. Funciona como o vidro de uma estufa, evita que o calor escape e, por essa razão, é chamado de gás de efeito estufa. O carbono se move através do sistema da Terra de vivo para não-vivo de muitas maneiras diferentes.

Analise as seguintes afirmações sobre as formas cristalinas de apresentação do carbono:

- I. O diamante é uma forma polimórfica metaestável do carbono nas condições normais de temperatura e pressão.
- II. O monocristal de grafite é bom condutor de corrente elétrica em uma direção, mas não o é na direção perpendicular à mesma.
- III. São formas polimórficas do carbono: grafite, diamante, fulereno C_{60} e nanotubos de carbono.
- IV. No grafite, as ligações químicas entre os átomos de carbono são fortes com estrutura tetraédricas e entre camadas são fracas.
- V. O material constituído por uma única camada de átomos de carbono que compõe o grafite é denominado grafeno.

É correto apenas o que se afirma em:

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

Questão 24

Os metais alcalinos são extremamente reativos tanto com a água quanto, até mesmo, com o oxigênio do ar. Por isso, devem ser guardados submersos em querosene. Isso acontece porque eles possuem uma grande tendência a perder elétrons, oxidando-se e atuando como agentes redutores fortes. O lítio reage mais lentamente com a água do que os demais metais alcalinos. A reação do potássio (K) com a água já é suficientemente forte e pode pegar fogo, mesmo com pequenas quantidades de reagentes. Com o rubídio e o cézio, essa reação em pequena escala já é perigosamente explosiva e, por esses metais serem mais densos do que a água, a reação ocorre abaixo da superfície dela. Com os demais metais como magnésio, ferro e zinco, a reação só ocorre sob aquecimento. Analise as seguintes reações:

- I) $\text{Ca(s)} + \text{H}_2\text{O(l)} \rightarrow \text{CaO(s)} + \text{H}_2\text{(g)}$
- II) $\text{Mg(s)} + \text{H}_2\text{O(v)} \rightarrow \text{MgO(s)} + \text{H}_2\text{(g)}$
- III) $3 \text{Fe(s)} + 4 \text{H}_2\text{O(v)} \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4\text{(s)} + 4 \text{H}_2\text{(g)}$
- IV) $\text{Zn(s)} + \text{H}_2\text{O(v)} \rightarrow \text{ZnO(s)} + \text{H}_2\text{(g)}$
- V) $2\text{Na(s)} + 2\text{H}_2\text{O(l)} \rightarrow 2\text{NaOH(aq)} + \text{H}_2\text{(g)}$
- VI) $\text{K(s)} + \text{H}_2\text{O(l)} \rightarrow \text{KO(aq)} + \text{H}_2\text{(g)}$

Marque o item em que as reações estão CORRETAS:

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

Questão 25

Em nosso cotidiano, é possível observar que várias reações químicas ocorrem envolvendo troca de calor com a vizinhança, as reações que absorvem calor são conhecidas como reações endotérmicas e as que liberam calor são conhecidas como exotérmicas. Uma das aplicações práticas destas reações são as compressas de emergência, quentes ou frias, que, ao utilizar diferentes sais, podem produzir uma compressa quente ou uma compressa fria. Considere que os sais NH_4NO_3 e CaCl_2 sejam usados para obtenção das compressas I e II.

Compressa I: $\text{NH}_4\text{NO}_3\text{(s)} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NH}_4\text{NO}_3\text{(aq)}$
 $\Delta H = 26,3 \text{ KJ/mol}$

Compressa II: $\text{CaCl}_2\text{(s)} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CaCl}_2\text{(aq)}$ $\Delta H = -82,7 \text{ KJ/mol}$

Em relação ao uso das compressas I e II, separadamente, sobre o corpo humano, é correto o que se afirma em

- (A) a compressa I provoca uma sensação de aquecimento em contato com o corpo.
- (B) a compressa II provoca uma sensação de resfriamento em contato com o corpo.
- (C) a compressa I provoca uma sensação de resfriamento em contato com o corpo.
- (D) em temperatura ambiente, não se observam trocas de calor entre a compressa e o corpo.
- (E) o poder de resfriamento da compressa II é 4 vezes maior do que a compressa I.

Questão 26

Autoridades de saúde da região das Américas concordaram na segunda-feira, 24/09/2018, a implementar uma série de ações nos próximos cinco anos para controlar de forma mais efetiva os vetores que transmitem doenças como malária, leishmaniose, dengue, zika e Chagas. O objetivo do plano é prevenir a ocorrência e reduzir a propagação desse tipo de enfermidades transmissíveis.

Disponível em: <http://www.osaopaulo.org.br/noticias/paises-das-americas-fecham-acordo-para-prevenir-doencas-transmitidas-por-vetores>
Adaptado.

Acesso em 02 Out 2018.

Os principais vetores das doenças citadas no texto acima são respectivamente:

- (A) Mosquitos do gênero *Anopheles*, Flebotomíneo, *Aedes aegypti*, Mosquitos do gênero *Aedes* e Triatomíneos.
- (B) *Plasmodium*, *Leishmania*, arbovírus do gênero Flavivírus, Zika vírus, *Trypanosoma cruzi*.
- (C) Mosquitos do gênero *Culex*, Caracóis, *Aedes aegypti*, Mosquitos do gênero *Aedes* e *Trypanosoma cruzi*.
- (D) Mosquitos do gênero *Anopheles*, *Leishmania*, arbovírus do gênero Flavivírus, Zika vírus, Triatomíneos.
- (E) *Plasmodium*, Flebotomíneo, arbovírus do gênero Flavivírus, Zika vírus, Triatomíneos.

Questão 27

O que é vida? Para fazer uma discussão sobre o conceito de vida é necessário analisar as concepções existentes ao longo da história da humanidade. Há uma enorme diversidade de definições de vida, sendo Aristóteles (384 – 322 a.C.) o primeiro pensador que trabalhou com uma definição de vida, em seu tratado denominado “Da Alma”. O autor afirmou que os seres animados contêm um princípio de vida, denominada *psykhé* (alma), que os difere dos seres inanimados. O termo vida também está presente no Velho e Novo Testamentos. De acordo com a tradição cristã, a vida seria o oposto de morte, aquilo que nos salva da destruição. Durante o século XIX, com a descoberta dos ácidos nucleicos, a concepção de vida começou a ser diretamente relacionada com a genética.

ANDRADE; SILVA; CALDEIRA, 2009, A concepção de professores de Biologia sobre o conceito de vida. (adaptado)

Logo, conforme o texto acima, do ponto de vista do significado biológico, pode-se concluir que a concepção de vida está diretamente ligada:

- (A) à existência de um princípio vital, que seria uma alma derivada diretamente de Deus.
- (B) à capacidade dos seres vivos de produzirem cópias de si mesmos.
- (C) aos nutrientes orgânicos capazes de fornecer energia para manutenção da vida.
- (D) à percepção de estímulos do ambiente e resposta imediata com movimentação ativa.
- (E) à existência de uma “alma” que regula o funcionamento do organismo e suas interações bioquímicas.

Questão 28

O jejum é parte de muitas culturas e religiões, algumas acreditam que este limpa o corpo e a alma e encoraja o despertar espiritual. Sabe-se que, na privação prolongada de alimentos, ocorre a degradação das proteínas musculares, o que poderia afetar o pH do sangue.

Neste contexto, o pH do sangue é alterado em função da

- (A) degradação das proteínas em monossacarídeos essenciais à liberação de H^+ no meio celular.
- (B) alta atividade do ciclo da ureia que converte a amônia em íon amônia e este acidifica o sangue.
- (C) elevada desaminação oxidativa dos aminoácidos, o que determina aumento de amônia no sangue.
- (D) ação de enzimas que catalisam a conversão de grupos aminos em ureia alcalinizando o sangue.
- (E) conversão dos aminoácidos nos seus alfa-cetoácidos correspondentes elevando a concentração de ácido cítrico.

Questão 29

Fonte: <https://brainly.com.br/tarefa/12626210>
Acesso em 02 Out.2018 (adaptado).

O mundo deve se unir para “vencer a poluição por plástico”, disse o secretário-geral da ONU, António Guterres, em mensagem para o Dia Mundial do Meio Ambiente, lembrando que as partículas de microplástico hoje presentes no oceano “superam as estrelas de nossa galáxia”.

Disponível em: <https://nacoesunidas.org/mundo-estando-inundado-por-lixo-plastico-diz-secretario-geral-da-onu/>

Acesso em 02 Out 2018 (adaptado).

Refletindo que a poluição por plástico pode interferir na cadeia alimentar marinha, um dos problemas observados no futuro será

- (A) a redução no número de consumidores secundários, tais como os fitoplânctons, constituído por seres autotróficos que realizam fotossíntese.
- (B) a proliferação de organismos produtores, como protozoários, vermes e crustáceos, que caracterizam o zooplâncton marinho.
- (C) um distúrbio no ecossistema aquático, uma vez que a poluição atingirá principalmente a base da cadeia alimentar marinha, constituída por peixes como sardinha e atum, por exemplo.
- (D) a intensa multiplicação de bactérias marinhas capazes de degradar o plástico, o que levará a formação de biofilmes na superfície da água, reduzindo a incidência solar.
- (E) a morte de tartarugas, focas e aves marinhas, animais esses que estão em níveis tróficos mais elevados na cadeia alimentar marinha.

Questão 30

Você conhece o REDOME? Pois bem, esta sigla refere-se ao Registro Nacional de Doadores Voluntários de Medula Óssea, sendo o Estado do Ceará o 1º maior banco de doadores de medula óssea do Norte/Nordeste.

Disponível em: <https://g1.globo.com/ce/ceara/noticia/2018/09/12/ceara-possui-o-4o-maior-banco-de-doadores-de-medula-ossea-do-pais-saiba-como-participar.ghtml>
Adaptado.

Considerando o texto apresentado, avalie as afirmações a seguir relativas à medula óssea vermelha:

- I. Sua capacidade de produção de células mielóides: glóbulos vermelhos e brancos.
- II. Em adultos, está presente nas cavidades dos ossos esponjosos e na extremidade de ossos longos.
- III. Pode ser encontrada ainda na medula espinhal do sistema nervoso central.
- IV. Pode ser considerada um órgão produtor de células linfóides, como as plaquetas.
- V. Apresenta grande potencial de diferenciação tornando possível a produção de células especializadas.

É correto apenas o que se afirma em

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

Questão 31**O alto risco de defender direitos humanos no Brasil**

Morte da vereadora Marielle Franco chama atenção para insegurança no País, um dos mais perigosos do mundo para ativistas.

Antes mesmo da morte da vereadora carioca Marielle Franco (PSOL), o Brasil já era considerado há anos um dos países mais perigosos para ativistas que defendem direitos humanos ou causas ambientais, ao lado de países como Colômbia, Filipinas e México, Honduras.

De acordo com um relatório da Anistia Internacional divulgado em fevereiro, que cita números da Comissão Pastoral da Terra (CPT), ao menos 62 ativistas foram assassinados no Brasil em 2017. A maioria atuava em questões envolvendo conflitos de terras e defesa do meio ambiente. Em 2016, a ONG havia apontado que conflitos e crimes resultaram na morte de 66 ativistas.

Já a ONG Front LineDefenders contabilizou 68 assassinatos em 2017, um a cada cinco dias. O total representa 22% de todos os ativistas mortos registrados pela organização em todo o mundo no ano passado. Apenas a Colômbia, que há décadas atravessa um conflito envolvendo guerrilhas marxistas, gangues, traficantes de drogas e grupos paramilitares, registrou mais mortes.

Quando se trata apenas de causas ligadas ao meio ambiente, a organização Global Witness aponta o Brasil de longe como o país mais perigoso do mundo para defensores ligados ao tema. Em 2016, foram 49 ativistas mortos - número muito à frente de países como Colômbia, Índia e Guatemala. O Brasil vem liderando esse ranking há cinco anos.

Muitos dos países do ranking enfrentam problemas crônicos de violência, inclusive o Brasil, que registrou mais de 60 mil homicídios em 2016. Mas o assassinato de defensores de direitos humanos tem um componente especial.

(...)

Disponível em: <<https://www.terra.com.br/noticias/brasil/o-alto-risco-de-defender-direitos-humanos-no-brasil,321ee78ae610b7529532cb6e1b433a282bquc7qd.html>>. Acesso em 16 Out 2018.

A violência específica relatada no texto acima evidencia um componente especial e comum aos homicídios praticados contra defensores de direitos humanos no Brasil, qual seja:

- (A) participação de milícias, guerrilheiros e narcotraficantes nos crimes.
- (B) envolvimento dos assassinados com causas ambientais.
- (C) federalização das investigações acerca dos homicídios.
- (D) intimidação e silenciamento de líderes de causas coletivas.
- (E) militarização das forças de segurança pública.

Questão 32

“Porventura aquela metade do mundo, a que chamavam quarta parte, não foi criada juntamente com a Ásia, com a África e com a Europa? E, contudo, porque a América esteve tanto tempo oculta, é chamado Mundo Novo: novo para nós, que somos os sábios; mas para aqueles bárbaros, seus habitantes, velho e mui antigo.”

(Padre Antônio Vieira. História do Futuro, vol. 1, cap. XI, Lisboa)

O autor do texto acima expressa, sobre os habitantes das Américas, uma concepção antropológica conhecida por

- (A) universalismo.
- (B) relativismo.
- (C) etnocentrismo.
- (D) positivismo.
- (E) multiculturalismo.

Questão 33

Em meados do século XVIII ocorreu na Europa, mais especificamente na Inglaterra, um conjunto de inovações tecnológicas que transformaram completamente a relação do ser humano com a natureza. A partir daquele momento tornou-se possível a reprodução gigantesca de bens, homens e das próprias inovações. O limite a este crescimento hoje é dado pela própria natureza e as soluções são dadas pelo progresso tecnológico. A este processo no século XVIII denominou-se Primeira Revolução Industrial. A marca fundamental foi a invenção da máquina a vapor, do tear mecânico, com a indústria têxtil e a indústria do ferro.

Analise as afirmações a seguir sobre as condições tecnológicas, organizacionais e sociais da Primeira Revolução Industrial:

- I - A Primeira Revolução Industrial caracterizou-se por ser um processo social mais técnico do que propriamente científico, no qual as oficinas e a praticidade das invenções foram determinantes.
- II - As transformações sociais foram significativas com a evolução da burguesia e de uma classe operária, que desde o início das mudanças participou dos frutos do crescimento da produção e da renda.
- III - A Inglaterra, apesar de não ter sido o primeiro país a desenvolver uma sociedade plenamente de mercado, tornou-se dominante na Primeira Revolução Industrial. Este país tornou-se a “oficina do mundo”.
- IV - Esta nova sociedade do grande enriquecimento e da grande transformação necessitou de matérias primas para os primeiros setores, como a lã e a seda; e combustíveis como fonte de energia, como o carvão e o petróleo.
- V - Para consolidar o crescimento da nova sociedade industrial na Inglaterra foram essenciais a existência prévia de uma sociedade voltada para o mercado, ricas fontes de matéria prima na Inglaterra e no exterior e um domínio internacional dos mercados.

É correto apenas o que se alega em:

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

Questão 34**Notícias falsas são 70% mais compartilhadas do que as verdadeiras**

O poder das notícias falsas é grande, mas a essa altura não é novidade para ninguém. Foi utilizado sistematicamente inclusive para ajudar a eleger o presidente Donald Trump, em 2016. “Definir o que é verdadeiro ou falso se tornou uma estratégia política comum, substituindo debates baseados em fatos mutuamente acordados”, afirma um estudo feito por pesquisadores do MIT publicado na revista Science.

Eles perceberam que os estudos atuais sobre as famigeradas notícias falsas (ou “fakenews”) se limitam a analisar rumores únicos com o objetivo de aprimorar sistemas de detecção de mentiras para reduzir a sua propagação. Nenhuma pesquisa, no entanto, havia se dedicado a entender a diferença da dispersão entre notícias falsas e verdadeiras.

Para isso, pegaram a base de dados de seis sites de checagem de fatos, selecionando as informações com pelo menos 95% de concordância entre eles sobre a veracidade ou não de determinada notícia. Acabaram com 126 mil rumores, espalhados por 3 milhões de usuários mais de 4,5 milhões de vezes.

“As notícias falsas se difundiram de maneira significativamente mais rápida, profunda e ampla do que os fatos verdadeiros”, concluíram. Enquanto as fakenews mais influentes atingiram de mil a 100 mil pessoas, as verdadeiras raramente foram difundidas para mais do que mil pessoas. A verdade, por sua vez, leva seis vezes mais tempo para atingir um grupo de 1,5 mil pessoas.

Quando a notícia falsa se trata de política, a dispersão é ainda mais intensa. Elas atingem 20 mil pessoas quase três vezes mais rápido que os outros tipos de notícias falsas atingem 10 mil. Quando estimaram a probabilidade de uma notícia ser compartilhada, viram que as falsas têm 70% mais chances de serem compartilhadas que as verdadeiras.

(...)

A explicação, segundo os pesquisadores pode ser bem simples: novidades atraem a atenção humana. Elas contribuem para a tomada de decisão e encorajam o compartilhamento de informações porque a novidade atualiza o entendimento do mundo.

Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2018/03/noticias-falsas-sao-70-mais-compartilhadas-do-que-verdadeiras.html>>. Acesso em 16 Out 2018.

De acordo com o texto, pode-se dizer que o uso de “fake news” como estratégia política está relacionado

- (A) ao fenômeno da pós-verdade, em que, na moldagem da opinião pública, as crenças e emoções do eleitor tem mais importância que os fatos objetivos.
- (B) ao baixo nível de escolaridade dos eleitores, que não conseguem distinguir notícias falsas de verdadeiras e não utilizam agências de checagem.
- (C) à dinâmica eleitoral dos países desenvolvidos, onde as pessoas têm amplo acesso à internet, tendo influenciado a eleição presidencial dos EUA, em que Donald Trump foi eleito.
- (D) às falhas no acesso à informação qualificada, uma vez que os eleitores não encontram portais de notícia confiáveis para conferir as notícias que recebem pelas redes sociais.
- (E) à ausência de mecanismos internos de controle de redes sociais, que não punem os propagadores, e de mecanismos externos de controle por parte das instituições eleitorais.

Questão 35

Em 2017, pesquisadores das Universidades de Uppsala e Estocolmo, ambas na Suécia, refizeram pesquisas com fósseis vikings encontrados há mais de cem anos. Os resultados mostraram que o esqueleto, assim como as armas, escudo, peças para jogos de guerra e dois cavalos pertenceram a uma mulher, muito viajada, que morrera por volta dos 30 anos de idade. Esta descoberta trouxe à luz novas compreensões sobre o papel das mulheres na Suécia do século X.

GALILEU. Mulheres vikings também eram guerreiras. Disponível em www.revistagalileu.globo.com. Acesso em 01 Out 2018.

A partir do texto, é possível afirmar, sobre o papel das mulheres na Europa medieval, que

- (A) o exemplo acima descreve uma mulher que foi casada com um homem de muitas posses, por isso ela foi enterrada junto aos seus bens, demonstrando que ela era muito importante.
- (B) as mulheres vikings cumpriam funções míticas e religiosas, pois em nome da pureza de seus corpos eram lembradas como sinônimo de bondade, fé e vitória frente aos inimigos.
- (C) os registros encontrados são falsos, pois não é possível dizer quem os colocou naquela cova, podendo ser de um homem ou mulher que simplesmente foram jogados ali.
- (D) por meio de novas metodologias de análise, é possível rever a forma como as mulheres são descritas no passado, tendo papéis importantes e fortes na sociedade medieval.
- (E) a descoberta mostra que todas as mulheres vikings eram fortes, não tinham trabalhos enfadonhos, podendo ir para onde desejassem sem pedir autorização aos seus líderes.

Questão 36

Dentro do processo revolucionário inglês, durante a Dinastia Tudor, a política mercantilista ajudou a Inglaterra a se transformar em potência econômica. Com a indústria têxtil e a produção de carvão surgiu uma burguesia próspera.

BOULOS JÚNIOR, Alfredo. História: Sociedade e cidadania. Vol. 3. 2016.

A partir da situação desenhada acima, é correto afirmar que os fluxos populacionais e econômicos do período resultaram

- (A) no empoderamento da nobreza monopolista e liberal, que comprou os meios de produção, garantindo forte exploração contra os trabalhadores.
- (B) no surgimento do Capitalismo, que se solidificou intensamente no espaço urbano deste período, resultando no surgimento das primeiras universidades.
- (C) na prosperidade da gentry, que não desejava negociar com a pequena nobreza rural, pois praticavam a agricultura comercial sem respeitar as leis.
- (D) no crescimento econômico, permitindo que os pequenos e médios proprietários rurais prosperassem, afastando a gentry para longe do poder.
- (E) em cercamentos, quando a gentry e os yeomen expulsaram os camponeses para fora da rota comercial da época, empobrecendo-os cada vez mais.

Questão 37

A morte de Maomé gerou um vazio político e religioso, durante forte conflito no mundo islâmico. Como consequência, surgiu uma grande cisão dividindo os islâmicos entre xiitas e sunitas, após 661.

BOULOS JÚNIOR, Alfredo. História: Sociedade e cidadania. Vol. 1. 2016.

Quais são as características que diferenciam sunitas e xiitas?

- (A) Para os xiitas, somente parentes de Maomé poderiam liderar os muçulmanos; para os sunitas, quem seguisse os ensinamentos de Maomé poderia liderá-los.
- (B) Para os xiitas, os omíadas eram os escolhidos de Maomé para sucessão; mas, para os sunitas, os líderes deveriam ser os abássidas, herdeiros diretos de Maomé.
- (C) Entre os xiitas, a verdade não estaria em Maomé, mas no Alcorão; diferentemente dos sunitas, que seguiam a Suna, e, por isso, prestavam cega obediência a Maomé.
- (D) Os xiitas acreditavam que jihad significava guerra sangrenta contra cristãos; para os sunitas, jihad significaria guerra sangrenta contra judeus nascidos em Jerusalém.
- (E) Os xiitas acreditavam que Maomé pregava a paz entre religiões; os sunitas acreditavam que Maomé pregava guerra entre religiões não muçulmanas.

Questão 38

Com a administração científica do trabalho, de Frederick Taylor (1865-1915), a produção de cada trabalhador poderia ser medida cientificamente. Como resultado, surgiu o taylorismo tal como conhecemos.

BOULOS JÚNIOR, Alfredo. História: Sociedade e cidadania. Vol. 3. 2016.

Tendo isso em mente, qual a meta do sistema de Taylor?

- (A) Estudar o comportamento dos trabalhadores para desenvolver técnicas eficazes e seguras de trabalho e produção.
- (B) Aprender sobre como os trabalhadores reagem ao trabalho moderno para ensiná-los a trabalhar com mais eficiência.
- (C) Racionalizar o processo produtivo para obter lucro com eficiência, sem gastos desnecessários para a fábrica.
- (D) Explorar radicalmente os trabalhadores para que trabalhassem até morrer de exaustão sem maiores preocupações.
- (E) Incentivar o valor do trabalho aos trabalhadores para e mostrar os caminhos da meritocracia para toda sociedade.

Questão 39

O desenvolvimento sustentável é definido como aquele que atende às necessidades da geração presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras em atender suas necessidades. Mais recentemente esta definição foi ampliada com temas como a responsabilidade social, o capital social, o capital intelectual e a administração da diversidade. A questão da sustentabilidade está intimamente ligada ao modelo econômico introduzido pela Revolução Industrial e foi tratado pela primeira vez, já no século XVIII, mais especificamente em 1713 quando Hans Carl Von Carlowitz publicou seu livro *Silvicultura Oeconomica*.

Sobre o tema, é correto afirmar que

- (A) a Primeira Revolução Industrial criou um modelo integrado com o ecossistema, apesar de fontes de combustível fosseis.
- (B) existe uma exploração excessiva dos recursos naturais sem grande impacto na degradação do meio ambiente.
- (C) a ameaça à sustentabilidade está restrita aos países desenvolvidos, com ampla proteção dos países em desenvolvimento.
- (D) muitas empresas usando inovações tecnológicas têm encontrado maneiras sustentáveis de desenvolvimento.
- (E) é necessário voltar a uma economia pré-revolução industrial para garantir a sustentabilidade.

Questão 40

“Revoltas populares deixam na história e na consciência humana uma marca indelével, mesmo quando fracassam ou são desonradas. Elas encarnam o momento, tão raro, em que a fatalidade se insurge, e o povo toma a dianteira”

(Serge Hamili, *Brasil Diplomatique*. Liberdade, Igualdade, Fraternidade. Elogio às revoluções. Edição 22, 05 de maio de 2009).

Foi nesse contexto, que a Revolução Francesa, como movimento social e político, abriu caminho para uma sociedade moderna e acabou por influenciar diversos lugares no mundo, com os seus ideais de “Liberdade, Igualdade, Fraternidade”. Além dessa influência, a Revolução Francesa deixou como legado direto

- (A) a Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão.
- (B) a criação da Organização das Nações Unidas (ONU).
- (C) a Declaração Universal dos Direitos do Homem.
- (D) o sufrágio universal a todos os cidadãos.
- (E) as doutrinas da Declaração de Independência Americana.

**Questão 41****Animais no espaço**

Vários animais viajaram pelo espaço como astronautas.

Os russos já usaram cachorros em suas experiências. Eles têm o sistema cardíaco parecido com o dos seres humanos. Estudando o que acontece em eles, os cientistas descobrem quais problemas podem acontecer com as pessoas.

A cadela Laika, tripulante da Sputnik-2, foi o primeiro ser vivo a ir ao espaço, em novembro de 1957, quatro anos antes do primeiro homem, o astronauta Gagarin.

Os norte-americanos gostam de fazer experiências científicas espaciais com macacos, pois o corpo deles se parece com o humano. O chimpanzé é o preferido porque é inteligente e convive melhor com o homem do que as outras espécies de macacos. Ele aprende a comer alimentos sintéticos e não se incomoda com a roupa espacial.

Além disso, os macacos são treinados e podem fazer tarefas a bordo, como acionar os comandos das naves, quando as luzes coloridas acendem no painel, por exemplo.

Enos foi o mais famoso macaco a viajar para o espaço, em novembro de 1961, a bordo da nave Mercury/Atlas 5. A nave de Enos teve problemas, mas ele voltou são e salvo, depois de ter trabalhado direitinho. Seu único erro foi ter comido muito depressa as pastinhas de banana durante as refeições.

Folha de São Paulo, 26 de janeiro de 1996.

No trecho “**Além disso**, os macacos são treinados e podem fazer tarefas a bordo ...”.

A expressão destacada indica

- (A) argumento contrário.
- (B) justificativa.
- (C) comparação.
- (D) relação de condição.
- (E) soma de argumentos.

Questão 42**Amor Proibido**

Cartola

Sabes que vou partir
Com os olhos rasos d'água
E o coração ferido
Quando lembrar de ti
Me lembrarei também
Deste amor proibido
Fácil demais
Fui presa
Servi de pasto
Em tua mesa
Mas fique certa que jamais
Terás o meu amor
Porque não tens pudor
Faço tudo para evitar o mal
Sou pelo mal perseguido
Só o que faltava era esta
Fui trair meu grande amigo
Mas vou limpar a mente
Sei que errei
Errei inocente

Disponível em: <https://www.lettras.mus.br>.
Acesso em: 25 set. 2018.

As marcas linguísticas disseminadas pelo texto permitem identificar o seu locutor, ou o falante desse amor proibido. Assinale a opção em que essas marcas linguísticas asseguram o gênero do locutor.

- (A) Trata-se de uma figura feminina, como pode ser comprovado no verso “fui presa”.
- (B) Trata-se de uma figura masculina, como atesta o verso “Sou pelo mal perseguido”.
- (C) Trata-se de uma figura feminina, devido ao adjetivo certa em “mas fique certa...”.
- (D) Trata-se de uma figura masculina, como autoriza o verso “Errei inocente”.
- (E) Trata-se de uma figura feminina, identificada nos versos “Servi de pasto”.

Questão 43

Costuma-se acreditar que, quando se relatam dados da realidade, não pode haver nisso subjetividade alguma e que relatos desse tipo merecem toda a nossa confiança porque são reflexo da neutralidade do produtor do texto e de sua preocupação com a verdade objetiva dos fatos.

Mas não é bem assim. Mesmo relatando dados objetivos, o produtor do texto pode ser tendencioso e ele, mesmo sem estar mentindo, insinua seu julgamento pessoal pela seleção dos fatos que está reproduzindo ou pelo destaque maior que confere a certos pormenores.

A essa escolha dos fatos e à ênfase atribuída a certos tipos de pormenores dá-se o nome de viés.

(...)

Nas campanhas políticas, órgãos da imprensa, dizendo-se imparciais e comprometidos com a neutralidade da informação, não podem manifestar claramente suas preferências partidárias. Mas estes acabam encontrando maneiras veladas de fazer propaganda, como, por exemplo, a prática do viés.

(...)

Para não cair na ingenuidade e para não se deixar levar pela malícia do produtor do texto, o leitor atento deve procurar reconhecer todo tipo de viés, pois essa é uma das formas de manipular o texto, pela qual o escritor cria uma imagem positiva ou negativa de um certo dado da realidade, fingindo estar sendo neutro.

PLATÃO e FIORIN. **Para entender o texto** – leitura e redação. São Paulo: Ática, 1992 (fragmentos)

Considerando a natureza didática desse texto, os autores objetivam

- (A) fazer uma crítica à falta de informação do eleitorado brasileiro.
- (B) explicar uma estratégia de produção de texto.
- (C) denunciar a falta de neutralidade da imprensa.
- (D) chamar a atenção para o descuido com a leitura.
- (E) alertar os leitores sobre a malícia dos textos publicitários.

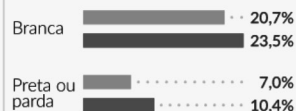
Questão 44

A desigualdade de gênero no Brasil em 2016

Taxa de frequência escolar no ensino médio:



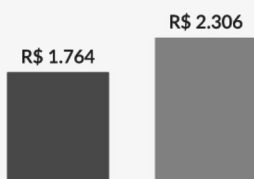
Proporção de adultos com ensino superior completo: (25 anos ou mais)



Tempo dedicado aos afazeres domésticos (em horas semanais)



Diferenças salariais (rendimento médio mensal)



Representação política na Câmara



Cargos de gerência nas empresas



EXAME

Apuração: Luitza Calegari | Design: Rodrigo Sanches
Fonte: IBGE / Divulgado em 7 de Março de 2018

De acordo com o infográfico “A desigualdade de gênero no Brasil em 2016”, é correto afirmar que:

- (A) as mulheres estudam mais, entretanto têm salário compatível com o dos homens.
- (B) a taxa de frequência média do ensino médio entre os homens brancos é maior do que a taxa das mulheres.
- (C) a proporção de mulheres pretas ou pardas com representação política na Câmara é de 10,5%.
- (D) o percentual de tempo dedicado aos afazeres domésticos é igual entre homens pretos ou pardos e as mulheres brancas.
- (E) as mulheres em geral trabalham 18,1h semanais em afazeres domésticos e os homens, 10,5h semanais.

Questão 45

Elogio da memória

O funil da ampulheta
Apressa, retardando-a
A queda
Da areia.
Nisso imita o jogo
Manhoso
De certos momentos
Que se vão embora
Quando mais queríamos
Que ficassem.

PAES, José Paulo. *Socráticas: poemas*. São Paulo: Companhia das Letras, 2011. p.49

Após a leitura do poema, pode-se afirmar que

- I. não é possível ir contra o fluxo do tempo.
- II. precisamos da memória para resgatar os momentos que se foram.
- III. o poeta gostaria de eternizar os bons momentos.
- IV. o texto pode ser considerado uma poesia concreta.

É correto apenas o que se afirma em:

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

Texto para as questões 46 e 47.

Como opera a máfia que transformou o Brasil num dos campeões da fraude de medicamentos

É um dos piores crimes que se podem cometer. As vítimas são homens, mulheres e crianças doentes — presas fáceis, capturadas na esperança de recuperar a saúde perdida. A máfia dos medicamentos falsos é mais cruel do que as quadrilhas de narcotraficantes. Quando alguém decide cheirar cocaína, tem absoluta consciência do que coloca no corpo adentro. Às vítimas dos que falsificam remédios não é dada oportunidade de escolha. Para o doente, o remédio é compulsório. Ou ele toma o que o médico lhe receitou ou passará a correr risco de piorar ou até morrer. **Nunca como hoje os brasileiros entraram numa farmácia com tanta reserva.**

PASTORE, Karina. O Paraíso dos Remédios Falsificados. Veja, nº 27. São Paulo: abril, 8 jul. 1998, p. 40-41.

Questão 46

No trecho “Nunca como hoje os brasileiros entraram numa farmácia com tanta **reserva**”. O termo destacado pode ser substituído, sem alteração de sentido, por

- (A) estoque.
- (B) cautela.
- (C) economia.
- (D) retenção.
- (E) acúmulo.

Questão 47

No período “**Às vítimas** dos que falsificam remédios não é dada oportunidade de escolha”, o termo destacado exerce a função sintática de

- (A) sujeito.
- (B) objeto direto.
- (C) objeto indireto.
- (D) complemento nominal.
- (E) agente da passiva.

Questão 48

Assaltos insólitos

[...]

— É um assalto, fica quieto senão leva chumbo.
Ele já se preparava para toda sorte de tragédias quando um dos ladrões pergunta:

— Cadê o patrão?

Num rasgo de criatividade, respondeu:

— Saiu, foi com a família ao mercado, mas já volta.

— Então vamos lá dentro, mostre tudo.

Fingindo-se, então, de empregado de si mesmo, e, ao mesmo tempo para livrar sua cara, começou a dizer:

— Se quiserem levar, podem levar tudo, estou me lixando, não gosto desse patrão. Paga mal, é um pão-duro. Por que não levam aquele rádio ali? Olha, se eu fosse vocês, levava aquele som também. Na cozinha tem uma batadeira ótima da patroa. Não querem uns discos? Dinheiro não tem, pois ouvi dizerem que botam tudo no banco, mas ali dentro do armário tem uma porção de caixas de bombons, que o patrão é tarado por bombom.

Os ladrões recolheram tudo o que o falso empregado indicou e saíram apressados.

Daí a pouco chegavam a mulher e os filhos.

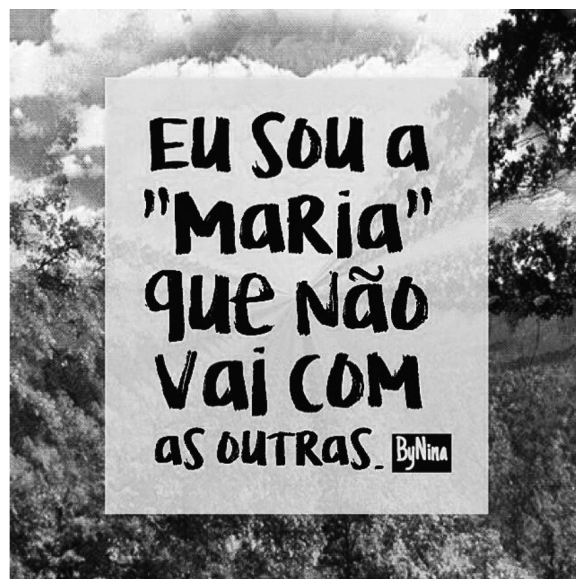
Sentado na sala, o marido ria, ria, tanto nervoso quanto aliviado do próprio assalto que ajudara a fazer contra si mesmo.

SANTANNA, Affonso Romano. *Porta de colégio e outras crônicas*, São Paulo: Ática 1995.

O texto “Assaltos insólitos” é uma crônica porque

- (A) expressa a opinião de um jornal ou de uma revista sobre um assunto da atualidade.
- (B) apresenta relatos de fatos com acréscimo de entrevistas e comentários.
- (C) retrata acontecimentos do cotidiano com caráter crítico.
- (D) sua função principal é a de divulgar uma informação visualmente.
- (E) apresenta uma moral no final do texto.

Questão 49



Fonte: Facebook

No texto publicitário, o termo “que” se justifica pelo fato de

- (A) inferir que há outras Marias iguais a ela.
- (B) ressaltar a singularidade da Maria.
- (C) recuperar o termo “eu”.
- (D) explicar a situação da Maria.
- (E) apresentar versões da Maria.

Questão 50

Com licença poética

Adélia Prado

Quando nasci um anjo esbelto,
 desses que tocam trombeta, anunciou:
 vai carregar bandeira.
 Cargo muito pesado pra mulher,
 esta espécie ainda envergonhada.
 Aceito os subterfúgios que me cabem,
 sem precisar mentir.
 Não sou tão feia que não possa casar,
 acho o Rio de Janeiro uma beleza e
 ora sim, ora não, creio em parto sem dor.
 Mas o que sinto escrevo. Cumpro a sina.
 Inauguro linhagens, fundo reinos
 — dor não é amargura.
 Minha tristeza não tem pedigree,
 já a minha vontade de alegria,
 sua raiz vai ao meu mil avô.
 Vai ser coxo na vida é maldição pra homem.
 Mulher é desdobrável. Eu sou.

PRADO, Adélia. Bagagem. São Paulo:
 Siciliano. 1993. p. 11.

A poesia de Adélia Prado apresenta uma mulher

- (A) forte e pronta para obter uma posição de destaque.
- (B) negativa e encara a dor como amargura.
- (C) positiva, mas não aceita o seu papel de reprodutora.
- (D) submissa diante da realidade social feminina.
- (E) envergonhada por não ser bonita e não poder casar.

Questão 51



Disponível em: <<http://www.blogdagaivota.com/2011/05/direitos-iguais-ao-trabalhante-partir.html>>. Acesso em 16 Out 2018.

A partir da charge, é possível inferir que o autor

- (A) critica a atitude do professor ignorando os alunos.
- (B) mostra a falta de investimento nas escolas.
- (C) denuncia a falta de acessibilidade no espaço escolar.
- (D) aponta a falta de acesso a tecnologias digitais nas escolas.
- (E) ironiza a falta de interesse dos alunos.

Questão 52

Novo biossensor detecta câncer de pâncreas com maior precisão

Elton Alisson

Um tipo de tumor raro no Brasil, o câncer de pâncreas é altamente letal. **Isso**¹ porque o diagnóstico é difícil, os sintomas demoram a aparecer e, quando surgem, indicam que a doença está em estágio avançado e é mais resistente ao tratamento.

A fim² de diagnosticar mais precocemente o tumor, têm sido feitos esforços para gerar métodos de triagem a partir de exames de rotina, como de sangue e de urina. Isso poderia aumentar a expectativa de vida de pacientes com predisposição ou com sintomas ainda inexistentes, **mas**³ os testes disponíveis ainda são caros e **têm**⁴ precisão limitada.

Um biossensor criado por pesquisadores do Instituto de Física de São Carlos, da Universidade de São Paulo (IFSC-USP), com colegas do Laboratório Nacional de Nanotecnologia (LNNano), do Hospital de Câncer de Barretos e da Universidade do Minho, de Portugal, pode mudar esse quadro de diagnóstico da doença.

Disponível em: < <http://agencia.fapesp.br/novo-biossensor-detecta-cancer-de-pancreas-com-maior-precisao/28832/> >.
Acesso em 16 Out 2018.

Observe os termos em negrito no texto e analise as afirmações.

- I. O pronome demonstrativo **ISSO** refere-se a “Um tipo de tumor raro no Brasil”.
- II. A expressão **A FIM DE** pode ser substituída, sem comprometer o sentido da frase, por: **COM A FINALIDADE DE**.
- III. A conjunção **MAS**, no período, exprime uma ideia de concordância com o fato anterior.
- IV. O verbo **TÊM** refere-se a “os testes disponíveis”.

É correto apenas o que se afirma em

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

Questão 53



Disponível em: <https://www.areah.com.br/cool/entretenimento/materia/27025/1/pagina_1/ajude-criancas-carentes-em-12-de-outubro.aspx>.
Acesso em 16 Out 2018.

Quando se faz referência à linguagem publicitária, constata-se que esta se perfaz de algumas características, como o uso da linguagem conotativa, além de elementos verbais e imagéticos na sua constituição. Nessa peça publicitária, o autor reunindo imagem e texto tem como objetivo

- (A) impulsionar a venda de brinquedos.
- (B) despertar o consumismo infantil.
- (C) apelar para fantasia das crianças.
- (D) convencer as pessoas de adotar uma criança.
- (E) sensibilizar doação de brinquedos às crianças carentes.

Questão 54**Entenda por que o letramento precoce pode ser prejudicial**

Juliana Duarte

Aprender a ler e a escrever antes do tempo pode excluir etapas decisivas no desenvolvimento das crianças

O letramento precoce é um assunto permeado por controvérsias. Enquanto algumas instituições de ensino apostam em atividades ligadas à leitura e à escrita, outras defendem a ideia de que é preciso preparar a criança antes de abordar esse tipo de assunto.

Introduzida pelo filósofo e educador austríaco Rudolf Steiner (1861-1925) em 1919, a pedagogia Waldorf defende que os pequenos (com até 7 anos de idade) tenham apenas uma responsabilidade na escola: brincar. Ao participar de jogos e atividades lúdicas, meninos e meninas desenvolvem diversas habilidades, entre físicas e motoras, além de um estímulo essencial para a vida: a confiança. Segundo a teoria, nessa fase o aluno tende a gastar muita energia e se prepara fisicamente – isso é fundamental para o seu desenvolvimento neurológico e sensorial. Tais capacidades refletem em domínio corporal, linguagem oral e, principalmente, contribuem para a inteligência da criança.

Em poucas palavras: na educação infantil, aprimorar essas características é mais importante do que aprender a ler o próprio nome. “Eliminar atividades que favorecem a criatividade e o pensamento pode ter consequências graves. Infelizmente, muitas dessas práticas estão sendo substituídas pela escolarização antecipada”, alerta Luiz Carlos de Freitas, diretor da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

Disponível em: <<http://www.revistaeducacao.com.br/por-que-o-letramento-precoce-pode-ser-prejudicial/>>. Acesso em 16 Out 2018.

De acordo com o texto, é correto afirmar que

- (A) aprender a ler e a escrever pode excluir etapas decisivas no desenvolvimento da criança.
- (B) a criança com 7 anos de idade já pode ser alfabetizada sem prejuízo em sua formação.
- (C) a educação infantil deve ter jogos e práticas lúdicas que favoreçam a escolarização.
- (D) as atividades lúdicas e os jogos na educação infantil são mais importantes do aprender a ler.
- (E) aprender a ler o próprio nome na educação infantil aprimora o desenvolvimento mental da criança.

ATENÇÃO: As questões de números 55 a 60 versam sobre Língua Inglesa e Língua Espanhola. Você deverá respondê-las de acordo com a escolha já feita por ocasião da inscrição ao Processo Seletivo. A mudança de opção **NÃO** é permitida neste momento.

LÍNGUA INGLESA

Questão 55

This happened two or three years ago in Indonesia on a business trip... and I was invited to the Area Manager's house for dinner, which was lovely. I met his wife and children. The kids were terribly sweet. Especially his son was only ten years old. He was so cute! Anyway, I patted the boy on his head ... and I noticed that everybody looked embarrassed. I knew I'd done something wrong, but I didn't know what it was. I learnt afterwards that in Indonesia you must never touch someone's head, because it's rude. Anyway, my hosts were really nice and I had an enjoyable evening. In fact, I saw them again earlier this year. Their son is a lot taller now and I can't even touch his head.

O narrador desse comentário mostra-se impressionado com o fato de, na Indonésia,

- (A) ser proibido o toque de adultos na cabeça de crianças.
- (B) não se deve nunca acariciar a cabeça de crianças.
- (C) não ser permitido toques na cabeça de crianças.
- (D) não ser permitido carícias na cabeça de alguém.
- (E) não se deve nunca tocar na cabeça de alguém.

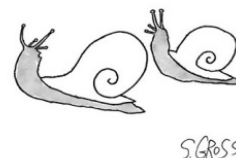
Questão 56

Well, this wasn't a big cultural faux pas, but it was interesting. I had to go to Australia last year. I was travelling around a lot – I had lots of meetings – so I often took taxis. I give generous tips when I travel – after all, they're all expenses – but I realized that nearly all the taxi drivers seemed offended by me. You see, in Australia it's always best to sit in the front seat of a taxi. You know, actually next to the driver. If you sit in the back, they think you are being superior – that you think you are better than them.

A presente narrativa propõe-se a

- (A) divulgar a melhor maneira de mobilidade urbana na Austrália.
- (B) informar aos turistas a importância da gorjeta ao tomar um táxi.
- (C) divulgar que atualmente devemos evitar sentar ao lado do motorista de táxi na Austrália.
- (D) recomendar o melhor local para um passageiro ao usar um táxi na Austrália.
- (E) reforçar que na Austrália o turista considera-se melhor que o motorista de táxi.

Questão 57



"I don't care if she is a tape dispenser. I love her."

Com base na leitura do cartum, conclui-se que

- (A) amar não é querer alguém construído, mas construir alguém querido.
- (B) diz-me com quem andas e te direi quem és.
- (C) o amor não envelhece, morre menino.
- (D) quem ama perdoa.
- (E) o amor é lindo.

Texto para as questões 58 e 59.

ASK THE NURSE

*Nurse Anthea answers your questions. This week's topic is **bacteria**.*

Question - "I'm worried about my baby. She is crawling around on the floor and putting all sorts of things into her mouth."

Nurse Anthea - Don't worry. Children who live in spotlessly clean houses do not have much exposure to bacteria, so their immune systems don't get the practice of fighting bacteria. Research shows that children living in houses that are not spotlessly clean, who have contact with animals and faecal matter, get fewer illnesses than children living in spotless homes. And there's evidence that children who live with pets get fewer allergies.

Question - Is there a cure for MRSA (methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*)?

Nurse Anthea - There's an antibiotic called Vancomycin. This is our last weapon against MRSA, but in time it will be useless too. One type of *Staphylococcus aureus* is now resistant to Vancomycin – so it is VRSA - Vancomycin resistant. There is a possibility of a bacterium which will be resistant to *all* antibiotics.

We have been winning the war against bacteria for about fifty years, but soon bacteria will make a comeback and we will be where we were in the nineteenth century – with no protection from bacteria.

Questão 58

Após a leitura do texto, concluímos que

- (A) a sujeira é definitivamente saudável para o ser humano.
- (B) crianças que convivem com animais domésticos têm menos alergias.
- (C) crianças que convivem com animais domésticos e fezes são mais susceptíveis às alergias.
- (D) é imprescindível a perfeita higienização das residências para evitar o desenvolvimento de alergias nas crianças.
- (E) o sistema imunológico das crianças ainda não está preparado para exposições à animais domésticos e à fezes animais.

Questão 59

Após a leitura do texto, é possível concluir que

- (A) antibióticos matam todas as bactérias.
- (B) Vancomycin terá sempre 100% de efeito.
- (C) VRSA é uma bactéria mais poderosa que MRSA.
- (D) estamos perdendo a guerra contra as bactérias.
- (E) o homem venceu a guerra contra as bactérias há cinquenta anos.

Questão 60

Look What I Found

Lady Gaga

But look what I found
Somebody who loves me
Look what I found
Somebody who'll carry 'round a piece of my
heart
Just layin' on the ground

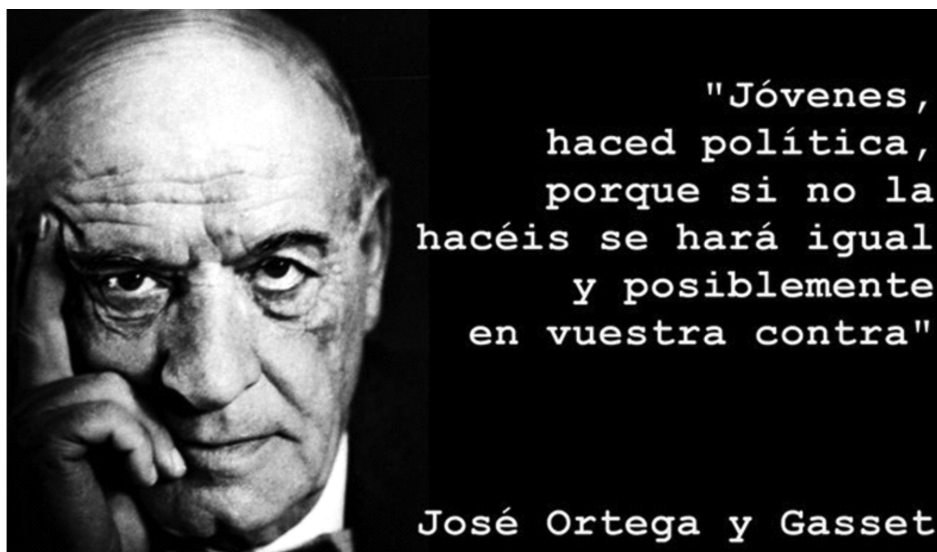
Um dos hits do filme "A Star is Born", que conta com a performance de Lady Gaga como atriz e cantora, é a música "Look What I Found", sucesso da trilha sonora.

A estrofe acima configura o sentimento de

- (A) descoberta de um novo amor.
- (B) ter perdido um amor no passado.
- (C) achar alguém caído ao chão.
- (D) ter reencontrado alguém.
- (E) ter um coração partido.

LÍNGUA ESPANHOLA

Questão 55



Disponível em tigrepelvar4.wordpress.com, Acesso em 04/10/2018

A opção que melhor corresponde ao sentido desta frase é:

- (A) Na política, as condições para a oposição são muito fáceis.
- (B) Ortega y Gasset pensava que a política não é para os jovens.
- (C) Não se deve ir contra a política, pois, afinal, faça-se o que se fizer, tudo voltará a ficar igual.
- (D) Se a juventude não toma parte na política, outros podem decidir prejudicialmente contra ela.
- (E) A política de um país é feita pelos jovens e muitas vezes resulta contra eles.

Questão 56



Disponível em goo.gl/5TjRbK. Acesso em 04/10/2018.

Conforme consta na tirinha cômica acima, Calvin

- (A) lamenta que o período de aula seja tão curto, pois ele adora a escola.
- (B) está disposto a afirmar seu direito de lutar contra a ignorância.
- (C) detesta escola, pois gostava mais das coisas antes de entendê-las.
- (D) entende que direito à ignorância é uma garantia constituída e está disposto a lutar por ela.
- (E) acha revoltante a existência de tanta gente ignorante e defende que todos deveriam ir à escola.

Questão 57**¿Cuál es el impacto de la automatización en el empleo?**

Llevamos varios años hablando de la “automatización” y de la “robotización” del trabajo, de un futuro post-laboral en el que las máquinas habrán sustituido tal cantidad de puestos que el pleno empleo será una quimera irrealizable, una aspiración irreal por la fuerza de la aritmética.

¿Cómo será el mundo cuando las máquinas ya nos hayan sustituido, cuando la eficiencia técnica se haya impuesto a la imperfección humana? Tenemos ejemplos de primera mano: Durante aproximadamente un año, entre mayo de 2015 y mayo de 2016, los bajos precios del petróleo, destinados a dinamitar las extracciones de *fracking* que tanto daño estaban haciendo a los pozos tradicionales, habían disminuido tanto el número de explotaciones como, lógico, el número de trabajadores destinados a ellas. Pero el descenso era equitativo: a menos pozos, menos trabajadores.

A partir de mayo de 2016 el número de pozos activos vuelve a crecer, hasta el punto de colocarse en los niveles de octubre de 2015. Sin embargo, el volumen de empujados no sólo no se recupera, sino que sigue en descenso. Hay una brecha evidente, un cambio de paradigma: desde junio de 2016, la industria del petróleo necesita sustancialmente centenares de miles de trabajadores menos para seguir produciendo en sus niveles de antaño.

Gran parte de los retos laborales del mañana pasan por ahí. O bien por aspirar a modelos productivos que permitan absorber a la ingente cantidad de empleos desactivados por las máquinas, como los de la industria del petróleo, o bien por encontrar soluciones que, como la renta básica, aseguren que el futuro paro estructural e irresoluble no redunde en la desigualdad... O en la merma del mercado de consumidores..

Disponível em <https://gestion.pe/tendencias/management-empleo/impacto-automatizacion-vea-grafico-149004>,
acesso em 05/10/2018

Considerando o texto acima, analise as seguintes frases:

- I. Se os empregos deslocados pela tecnologia [...]
- II. são mais eficazes e baratos, [...]
- III. não se recuperam, [...]
- IV. [...] a indústria ganha garantias para ter uma vida mais longa e produtiva.
- V. [...] como se ganhará dinheiro no futuro para comprar os produtos industriais?

A opção que reúne três frases que, em seu conjunto e sequência, correspondem corretamente à mensagem do texto é:

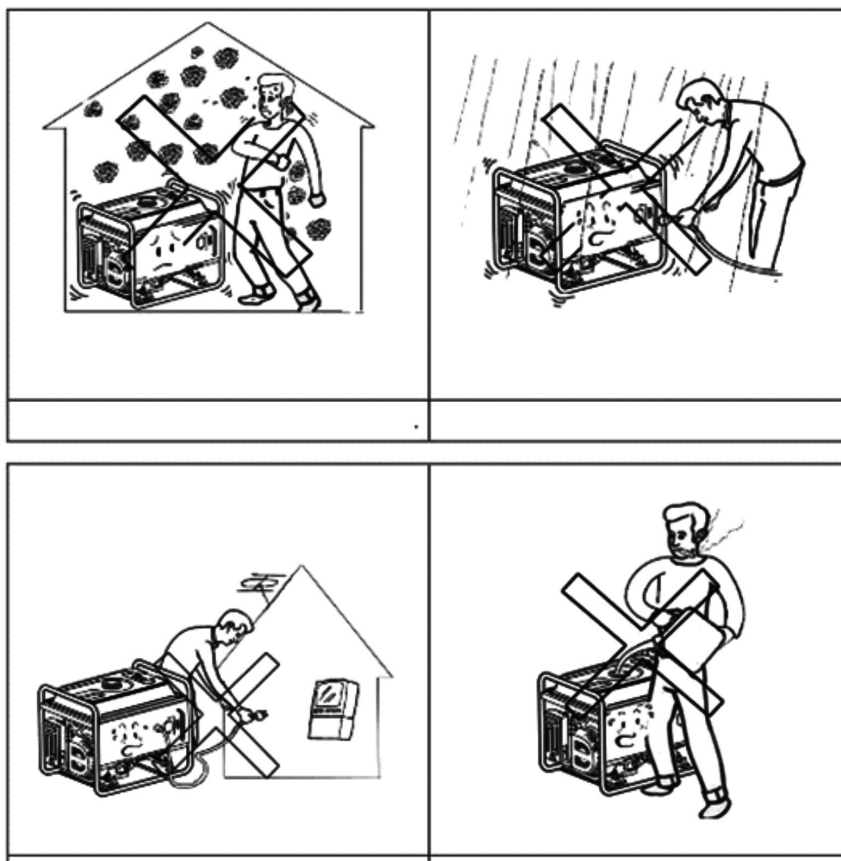
- (A) I, III, V.
- (B) II, III, IV.
- (C) I, IV, V.
- (D) II, IV, III.
- (E) I, II, IV.

Questão 58

1. AVISO DE SEGURIDAD

1. Estándar de seguridad

Lea y comprenda este manual de instrucciones antes de utilizar el generador. Puede ayudar a evitar accidentes si se familiariza con los mandos de su generador, y si cumple los procedimientos del funcionamiento seguro.



Disponível em <https://es.slideshare.net/Benzaenergia/manual-de-instrucciones-generator-benza-br-3000>, acesso em 05/10/2018.

Analise as orientações abaixo, com base no aviso de segurança.

- I. No trabaje en condiciones de humedad.
- II. No fume mientras reabastece el combustible.
- III. No trabaje en espacios interiores.
- IV. No conecte el generador directamente al suministro eléctrico de la vivienda.

A opção que indica as precauções para utilização de um gerador na ordem disposta no aviso de segurança acima, a partir do primeiro quadro e no sentido horário, é:

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

Questão 59**Madrid reduce la velocidad a 30 kilómetros por hora en el 80% de sus calles**

Este viernes se aprueba la nueva Ordenanza de Movilidad Sostenible, una norma que, cuando entre en vigor (tras su publicación en el BOCM, que ■■■■ tardar entre 5 y 15 días) va a cambiar la forma en que los ciudadanos se relacionan con el espacio público de Madrid. Entre otras novedades, todas las calles de un carril o de un carril por sentido ■■■■ limitadas a 30 kilómetros por hora, las motos no podrán aparcar en aceras de menos de tres metros de ancho ni cerca de los pasos de peatones —para ■■■■ a los caminantes—, mientras que las bicis podrán girar a la derecha con el semáforo en rojo siempre que esté expresamente indicado. Además, la norma —que todavía podría sufrir alguna modificación este viernes— incluye que, a partir del próximo 23 de noviembre, se ■■■■ en marcha Madrid Central, el área de tráfico restringido que ocupa la mayor parte del distrito de Centro y que solo permitirá acceder a la zona a residentes y transporte público, además de algunas excepciones. Estas son las novedades de la normativa.

Disponível em https://elpais.com/ccaa/2018/10/05/madrid/1538723417_390681.html, acesso em 05/10/2018.

A opção que lista os verbos ocultados no texto acima, em sequência e conjugação correta, é.

- (A) gusta; indicarán; estorbar; ha puesto.
- (B) suele; quedarán; favorecer; ponga.
- (C) avanza; fincarán; ayudar; agremien.
- (D) genera; tornaron; condujo; proyecte.
- (E) acostumbra; siendo; acondicionar; evite.

Questão 60

La administración de la ONU esperaba ver en la Asamblea General un duro enfrentamiento entre los partidarios de Trump y sus opositores. Pero sucedió otra cosa. A pesar de que varios países, como Francia, denunciaron los métodos del inquilino de la Casa Blanca, Rusia procedió más bien a un análisis de la alianza occidental. Para Moscú, la gran mayoría de los problemas actuales se debe a la voluntad de las antiguas potencias coloniales de mantener a toda costa su dominación sobre el resto del mundo. Pero una poderosa coalición se ha formado para enfrentarlas.

<http://www.voltairenet.org/es>, acesso em 24/04/2018

A opção que propõe um título conivente com o conteúdo do texto acima é:

- (A) ¿Quién viola el Tratado INF? ¿Washington? ¿Moscú? ¿Ambos?
- (B) Discurso de Miguel Díaz-Canel en el 73º Período de Sesiones de la Asamblea General de la ONU
- (C) La Corte Internacional de Justicia suspende varias sanciones de Estados Unidos contra Irán
- (D) ONU, nacimiento del mundo postoccidental
- (E) ¿Y ahora qué? ¿Sanciones de Moscú y Washington contra Londres, París y Tel Aviv?

PROPOSTA DE REDAÇÃO

TEXTO 1

"Jamais a gente deveria permitir o contato de uma criança com qualquer tipo de tecnologia antes dos 2 ou 3 anos de idade."

"Meu filho já sabe mexer no Ipad! É tão bonitinho!"

Esse tipo de conversa, ouvida em várias rodinhas de mães e pais, deveria chocar em vez de ser comemorada, segundo Dr. Cristiano Nabuco, Psicólogo e Coordenador do Grupo de Dependências Tecnológicas do Instituto de Psiquiatria do HC, Hospital das Clínicas de São Paulo. Ele conta ao blog com preocupação o que tem visto nos consultórios. Crianças viciadas em smartphones, videogames e tablets, incapazes de se relacionar (sem ser virtualmente), de se concentrar ou prosseguir com um raciocínio lógico. "Estamos criando uma geração de alienados", garante.

Por Rita Lisauskas

Disponível em: <https://emails.estadao.com.br/blogs/ser-mae/estamos-criando-uma-geracao-de-alienados-affirma-psicologo-do-hc/>. Acesso em 16 Out 2018 .

TEXTO 2

As crianças de hoje nascem e crescem rodeadas das novas tecnologias. Tanto é assim que já são chamados nativos digitais. Em quase todas as casas já existe um computador, um smartphone, um tablet ou um videogame.

Aos adultos nos impressiona a maneira que as crianças têm acesso às novas tecnologias. Praticamente não temos que ensiná-las no seu manuseio. Manejam as novas tecnologias por imitação e de forma muito mais natural.

Por Vilma Medina

Disponível em: <https://br.guiainfantil.com/materias/educacao/internet/o-bom-e-o-ruim-das-novas-tecnologias-para-as-criancas/>. Acesso em 16 Out 2018.

A partir da leitura dos textos motivadores e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um texto dissertativo-argumentativo em modalidade escrita formal da língua portuguesa, com, no mínimo, 20 linhas e, no máximo, 30, sobre o tema "**Novas tecnologias: que benefícios e perigos podem trazer às crianças.**" Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para defesa de seu ponto de vista.



RASCUNHO