



VESTIBULAR UENP – 2018
Caderno de Questões – PROVA 2 – 20/11/2017
Matemática, Física, Química, Biologia, História, Geografia, Sociologia
e Filosofia

Número de inscrição:	Nome:
Curso: Local de Prova:	Língua Estrangeira:

Instruções para realização da prova

1. Esta prova consta de:
 - a) 1 (um) CADERNO composto de 60 QUESTÕES;
 - b) 1 (um) CARTÃO DE RESPOSTA.
2. Confira, acima, seu nome e número de inscrição.
3. Verifique se os dados impressos no Cartão de Resposta e o número de inscrição na Folha de Redação correspondem aos seus. Caso constate alguma irregularidade, comunique-a imediatamente ao Fiscal.
4. Aguarde autorização para abrir o Caderno de Provas. Antes de iniciar a prova, confira a impressão e a paginação. Em caso de qualquer irregularidade, comunique-a imediatamente ao Fiscal.
5. Para cada questão há **somente 1 (uma)** alternativa correta. Transcreva para o **Cartão de Resposta** o resultado que julgar correto em cada questão, preenchendo o alvéolo correspondente com caneta esferográfica (tinta azul ou preta). Exemplo de preenchimento do Cartão de Resposta:

--	--	--	--	--
6. No **Cartão de Resposta**, **anulam a questão**: marcar mais de 1 (uma) alternativa correta; rasurar ou preencher além dos limites do retângulo destinado para cada marcação.
7. O **preenchimento, a assinatura e a impressão digital no Cartão de Resposta** são de responsabilidade do(a) candidato(a). **Não haverá** substituição do Cartão de Resposta por erro de preenchimento.
8. Esta prova terá a **duração máxima de 4 (quatro) horas**, já incluído o tempo destinado ao preenchimento do Cartão de Resposta. O **prazo mínimo** para o(a) candidato(a) entregar sua prova é de 1 (uma) hora e 30 (trinta) minutos.
9. Não serão permitidos: empréstimo de materiais; consultas e/ou comunicação entre candidatos(as); uso de livros, apostilas e apontamentos. **É PROIBIDO** o uso de telefones celulares, que deverão permanecer desligados; relógios de pulso e demais objetos de uso pessoal deverão ser colocados sob a carteira. O não cumprimento dessas exigências ocasionará a exclusão do(a) candidato(a) deste Processo Seletivo.
10. Ao terminar a prova, o(a) candidato(a) deverá permanecer em seu lugar e comunicar ao Fiscal, aguardando autorização para a entrega do material.
11. O(A) candidato(a) só poderá levar a Ficha de Respostas para Conferência.
12. Os(As) três últimos(as) candidatos(as) deverão deixar a sala ao mesmo tempo, após rubricar a folha de ocorrências.

.....(Destaque na linha pontilhada).....
Ficha de respostas para conferência (Prova 2 – Dia 20/11/2017)
Acesse o Gabarito Oficial Provisório a partir das 20h, do dia 20 de novembro de 2017, no endereço
<http://vestibular.uenp.edu.br>

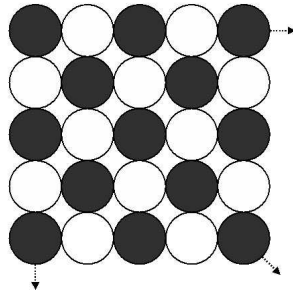
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

18
Tabela periódica dos elementos – IUPAC

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31		32		33		34		35		36		37		38		39		40		41		42		43		44		45		46		47		48		49		50		51		52		53		54		55		56		57-71		72		73		74		75		76		77		78		79		80		81		82		83		84		85		86		87		88		89-103		104		105		106		107		108		109		110		111		112		113		114		115		116		117		118		119		120		121		122		123		124		125		126		127		128		129		130		131		132		133		134		135		136		137		138		139		140		141		142		143		144		145		146		147		148		149		150		151		152		153		154		155		156		157		158		159		160		161		162		163		164		165		166		167		168		169		170		171		172		173		174		175		176		177		178		179		180		181		182		183		184		185		186		187		188		189		190		191		192		193		194		195		196		197		198		199		200		201		202		203		204		205		206		207		208		209		210		211		212		213		214		215		216		217		218		219		220		221		222		223		224		225		226		227		228		229		230		231		232		233		234		235		236		237		238		239		240		241		242		243		244		245		246		247		248		249		250		251		252		253		254		255		256		257		258		259		260		261		262		263		264		265		266		267		268		269		270		271		272		273		274		275		276		277		278		279		280		281		282		283		284		285		286		287		288		289		290		291		292		293		294		295		296		297		298		299		300		301		302		303		304		305		306		307		308		309		310		311		312		313		314		315		316		317		318		319		320		321		322		323		324		325		326		327		328		329		330		331		332		333		334		335		336		337		338		339		340		341		342		343		344		345		346		347		348		349		350		351		352		353		354		355		356		357		358		359		360		361		362		363		364		365		366		367		368		369		370		371		372		373		374		375		376		377		378		379		380		381		382		383		384		385		386		387		388		389		390		391		392		393		394		395		396		397		398		399		400		401		402		403		404		405		406		407		408		409		410		411		412		413		414		415		416		417		418		419		420		421		422		423		424		425		426		427		428		429		430		431		432		433		434		435		436		437		438		439		440		441		442		443		444		445		446		447		448		449		450		451		452		453		454		455		456		457		458		459		460		461		462		463		464		465		466		467		468		469		470		471		472		473		474		475		476		477		478		479		480		481		482		483		484		485		486		487		488		489		490		491		492		493		494		495		496		497		498		499		500		501		502		503		504		505		506		507		508		509		510		511		512		513		514		515		516		517		518		519		520		521		522		523		524		525		526		527		528		529		530		531		532		533		534		535		536		537		538		539		540		541		542		543		544		545		546		547		548		549		550		551		552		553		554		555		556		557		558		559		560		561		562		563		564		565		566		567		568		569		570		571		572		573		574		575		576		577		578		579		580		581		582		583		584		585		586		587		588		589		590		591		592		593		594		595		596		597		598		599		600		601		602		603		604		605		606		607		608		609		610		611		612		613		614		615		616		617		618		619		620		621		622		623		624		625		626		627		628		629		630		631		632		633		634		635		636		637		638		639		640		641		642		643		644		645		646		647		648		649		650		651		652		653		654		655		656		657		658		659		660		661		662		663		664		665		666		667		668		669		670		671		672		673		674		675		676		677		678		679		680		681		682		683		684		685		686		687		688		689		690		691		692		693		694		695		696		697		698		699		700		701		702		703		704		705		706		707		708		709		710		711		712		713		714		715		716		717		718		719		720		721		722		723		724		725		726		727		728		729		730		731		732		733		734		735		736		737		738		739		740		741		742		743		744		745		746		747		748		749		750		751		752		753		754		755		756		757		758		759		760		761		762		763		764		765		766		767		768		769		770		771		772		773		774		775		776		777		778		779		780		781		782		783		784		785		786		787		788		789		790		791		792		793		794		795		796		797		798		799		800		801		802		803		804		805		806		807		808		809		810		811		812		813		814		815		816		817		818		819		820		821		822		823		824		825		826		827		828		829		830		831		832		833		834		835		836		837		838		839		840		841		842		843		844		845		846		847		848		849		850		851		852		853		854		855		856		857		858		859		860		861		862		863		864		865		866		867		868		869		870		871		872		873		874		875		876		877		878		879		880		881		882		883		884		885		886		887		888		889		890		891		892		893		894		895		896		897		898		899		900		901		902		903		904		905		906		907		908		909		910		911		912		913		914		915		916		917		918		919		920		921		922		923		924		925		926		927		928		929		930		931		932		933		934		935		936		937		938		939		940		941		942		943		944		945		946		947		948		949		950		951		952		953		954		955		956		957		958		959		960		961		962		963		964		965		966		967		968		969		970		971		972		973		974		975		976		977		978		979		980		981		982		983		984		985		986		987		988		989		990		991		992		993		994		995		996		997		998		999		1000		1001		1002		1003		1004		1005		1006		1007		1008		1009		1010		1011		1012		1013		1014		1015		1016		1017		1018		1019		1020		1021		1022		1023		1024		1025		1026		1027		1028		1029		1030		1031		1032		1033		1034		1035		1036		1037		1038		1039		1040		1041		1042		1043		1044		1045		1046		1047		1048		1049		1050		1051		1052		1053		1054		1055		1056		1057		1058		1059		1060		1061		1062		1063		1064		1065		1066		1067		1068		1069		1070		1071		1072		1073		1074		1075		1076		1077		1078		1079		1080		1081		1082		1083		1084	
---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-------	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	--------	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--

Leia o texto, observe a figura a seguir e responda às questões de 1 a 3.

Em uma galeria de artes, foi montado um painel quadrangular composto por fichas brancas e pretas. O artista dispunha de 2019 fichas: 1010 pretas e as restantes brancas. Ele iniciou a montagem do painel começando com uma ficha preta no canto superior esquerdo e alternando as cores em cada linha e em cada coluna, como ilustrado na figura a seguir, até completar o maior quadrado possível.



1 Com base nessas informações, considere as afirmativas a seguir.

- I. A quantidade total de fichas utilizadas para a montagem do painel é um número quadrado perfeito.
- II. Foi utilizada a mesma quantidade de fichas brancas e pretas para a montagem do painel.
- III. O maior quadrado possível que se pode montar tem um número ímpar de fichas.
- IV. A quantidade total de fichas utilizadas para montagem do painel é um número primo.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

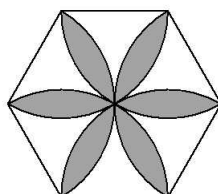
2 Assinale a alternativa que apresenta, correta e respectivamente, o número de fichas brancas e pretas que sobraram.

- a) 40 e 40
- b) 41 e 41
- c) 41 e 42
- d) 42 e 42
- e) 42 e 41

3 Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a menor quantidade de fichas de que o artista necessita para formar um painel maior.

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

4 No projeto de um painel, com formato de um hexágono regular com lados de comprimento igual a 10 cm, foi construída uma flor com setores circulares com medida de raio igual a 10 cm e centrados nos vértices do hexágono, conforme representado na figura a seguir.



Com base nesse projeto, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a medida da área da flor.

- a) 50π
- b) $50\pi - 75\sqrt{3}$
- c) $150\pi - 225\sqrt{3}$
- d) $200\pi - 300\sqrt{3}$
- e) $400\pi - 150\sqrt{3}$

5 O proprietário de uma galeria de artes vai sortear uma peça entre os quadros e as esculturas que estão expostos em cinco salas para presentear sua amiga Maria. Para isso, ele colocou em cada uma das salas uma caixa com fichas indistinguíveis ao tato (de mesma forma, tamanho e peso) que contêm uma etiqueta com o nome de cada peça. Desse modo, tem-se:

- na caixa 1: 10 fichas de esculturas e 8 fichas de quadros.
- na caixa 2: 6 fichas de esculturas e 4 fichas de quadros.
- na caixa 3: 8 fichas de esculturas e 6 fichas de quadros.
- na caixa 4: 7 fichas de esculturas e 7 fichas de quadros.
- na caixa 5: 12 fichas de esculturas e 9 fichas de quadros.

Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, de que caixa Maria deve retirar uma ficha ao acaso para ter a maior probabilidade de sair uma ficha de escultura.

- a) Caixa 1
- b) Caixa 2
- c) Caixa 3
- d) Caixa 4
- e) Caixa 5

6 Uma galeria de artes recebeu mais de 800 visitantes na última semana. Exatamente 35% dos visitantes eram mulheres, e 252 homens a mais do que mulheres visitaram a galeria.

Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a quantidade de pessoas que visitaram essa galeria na última semana.

- a) 802
- b) 810
- c) 822
- d) 824
- e) 840

7 Um artista construiu duas peças, A e B, com formato de cilindros retos, que têm o mesmo volume. O raio da base de B é 10% maior do que o raio da base de A.

É correto afirmar que a altura de A é maior do que a de B em

- a) 5%
- b) 10%
- c) 11%
- d) 20%
- e) 21%

8 Considere as seguintes afirmativas anunciadas por um desenhista.

I. Duas retas distintas paralelas a uma terceira são paralelas entre si.

II. Dois planos distintos paralelos a um terceiro são paralelos entre si.

III. Por um ponto exterior a um plano passa um único plano paralelo ao primeiro.

IV. Por um ponto exterior a um plano passa um único plano perpendicular ao primeiro.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

- 9** Se as gotas de chuva não experimentassem a resistência aerodinâmica durante suas quedas, seria perigoso sair para o descampado em dias chuvosos. Para verificar essa condição, considere que as gotas de chuva caem de uma nuvem a 1 km de altura e que não exista a resistência produzida pelo ar.

Nessas condições, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a velocidade, em m/s, das gotas de chuva ao atingir o chão.

Dados: $g = 10 \text{ m/s}^2$.

- a) 71 m/s
- b) 141 m/s
- c) 188 m/s
- d) 212 m/s
- e) 252 m/s

- 10** Considerando as Leis de Newton, atribua V (verdadeiro) ou F (falso) às afirmativas a seguir.

- () No vácuo, uma moeda e uma pena caem igualmente, lado a lado, pois, no vácuo, iguais forças da gravidade atuam sobre a moeda e a pena.
- () Uma paraquedista salta de um helicóptero que voa alto. Enquanto ela cai cada vez mais rápido, sua aceleração diminui, porque a força de resistência do ar cresce com o aumento da velocidade.
- () É possível fazer uma curva na ausência de força.
- () Você pode tocar fisicamente outra pessoa sem que ela o toque com a mesma intensidade de força.
- () Sob um bombeiro de 80 kg, que desliza para baixo por uma baliza vertical com uma aceleração de 3 m/s^2 , atua uma força de atrito de 560 N.

Assinale a alternativa que contém, de cima para baixo, a sequência correta.

- a) V, F, V, F, V.
- b) V, F, F, V, F.
- c) F, V, V, F, F.
- d) F, V, F, F, V.
- e) F, F, V, V, V.

- 11** O valor de g na superfície da Terra é, aproximadamente, $9,8 \text{ m/s}^2$.

Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, o valor aproximado de g , em m/s^2 , a uma distância do centro da Terra igual a cinco raios terrestres, distância um pouco menor que o raio da órbita de um satélite estacionário.

- a) $\frac{9,8}{4}$
- b) $\frac{9,8}{5}$
- c) $\frac{9,8}{9}$
- d) $\frac{9,8}{16}$
- e) $\frac{9,8}{25}$

- 12** Em um filme, o protagonista salta de uma ponte diretamente sobre um pequeno barco abaixo, que continua a mover-se sem alteração alguma na sua velocidade.

Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a Lei da Física que está sendo violada, nessa situação.

- a) Conservação do Momento Linear.
- b) Princípio da Inércia.
- c) Princípio de Arquimedes.
- d) Primeira Lei da Termodinâmica.
- e) Segunda Lei da Termodinâmica.

13 Considerando as mudanças de fase da matéria, atribua V (verdadeira) e F (falsa) às afirmativas a seguir.

- () Formam-se gotículas sobre a superfície de uma lata de refrigerante gelada porque o vapor d'água é esfriado quando faz contato e se condensa.
- () Quando a água na forma de vapor se condensa, absorve energia de modo que o ar circundante é resfriado.
- () O compartimento de alimentos de um refrigerador é resfriado pela condensação do fluido.
- () A temperatura de ebulição da água aumenta quando ela sofre aumento de pressão.
- () A temperatura da água fervente mantém-se a mesma se o aquecimento e a ebulição se mantêm.

Assinale a alternativa que contém, de cima para baixo, a sequência correta.

- a) V, F, F, V, V.
- b) V, F, V, V, F.
- c) F, F, V, F, V.
- d) F, V, F, V, F.
- e) F, V, V, F, V.

14 Uma embarcação oceânica inspeciona o fundo do mar com ondas ultrassônicas, que se propagam a 1530 m/s na água do mar.

Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a profundidade, em m, diretamente abaixo da embarcação se o tempo de retardo do eco for igual a 4 s.

- a) 765
- b) 1530
- c) 3060
- d) 4590
- e) 6120

15 Um ciclotron é um equipamento usado para acelerar partículas eletricamente carregadas a velocidades muito elevadas, enquanto seguem uma trajetória que se expande em espiral. As partículas carregadas estão submetidas tanto a um campo elétrico quanto a um campo magnético.

Sobre o princípio de funcionamento do ciclotron, considere as afirmativas a seguir.

- I. No ciclotron, um dos campos é responsável pela variação do módulo da velocidade das partículas e o outro, pela variação da direção da velocidade, fazendo que as partículas tenham uma trajetória curva.
- II. O campo elétrico, por meio da força elétrica, atua de modo a alterar a direção da velocidade das partículas.
- III. O campo magnético, por meio da força magnética, faz variar o módulo da velocidade das partículas.
- IV. A força magnética, que atua sobre uma partícula eletricamente carregada, é sempre perpendicular à direção da sua velocidade.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

- 16** Em laboratórios de controle de qualidade, o conhecimento sobre preparo de soluções é de fundamental importância para assegurar a exatidão nas análises.

Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, o volume, em mL, de HCl, a partir de uma solução concentrada (37% em massa, densidade de 1,19 g/mL), que deve ser coletado para preparar um litro de solução de HCl 3,0 mol/L.

(Dados: massa molar do HCl 36,46 g/mol)

- a) 150 b) 200 c) 250 d) 300 e) 350

- 17** Sistemas de separação de misturas são muito empregados em indústrias químicas, petroquímicas e farmacêuticas. Para isso, sistemas simples de separação de misturas são cotidianamente utilizados. Com base nos conhecimentos sobre separação de misturas, considere as afirmativas a seguir.

- I. A separação de ouro da areia utilizada por garimpeiros é um processo de levigação.
- II. A naftalina é o nome comercial de naftaleno, muito utilizado em guarda-roupas para evitar baratas em roupas. Sabe-se, que após um determinado tempo, a naftalina desaparece, caracterizando um processo de fusão.
- III. A separação de açúcar de sal de cozinha (NaCl) pode ser efetuada por um processo de dissolução fracionada, seguido por filtração.
- IV. Em postos de combustíveis, a avaliação do teor de álcool anidro em gasolina acima do permitido pode ser realizada pela adição de água. A separação dos líquidos imiscíveis (gasolina) e mistura (etanol + água) pode ser feita por um processo de decantação.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

- 18** Observe a sequência de adição de volumes de solução a seguir.

10 mL de H_2SO_4 1,0 mol/L + 20 mL de NaOH 1,0 mol/L +
10 mL de HNO_3 1,0 mol/L + 5 mL de NaOH 2,0 mol/L

Com base nos conhecimentos sobre reações químicas ácido-base, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, o pH final da solução.

- a) 4,0 b) 5,0 c) 6,0 d) 7,0 e) 8,0

- 19** Considerando as funções inorgânicas, relacione a coluna da esquerda com a da direita.

- | | |
|-------------------------|------------------------------------|
| (I) Ácido fosforoso. | (A) Ácido monoprótico e hidrácido. |
| (II) Ácido hipocloroso. | (B) Ácido triácido e oxácido. |
| (III) Ácido carbônico. | (C) Ácido monoácido e oxoácido. |
| (IV) Ácido fluorídrico. | (D) Ácido diácido e oxoácido. |
| (V) Ácido sulfídrico. | (E) Ácido diácido e hidrácido. |

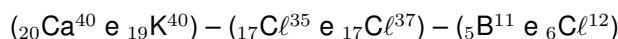
Assinale a alternativa que contém a associação correta.

- a) I-A, II-B, III-D, IV-E, V-C.
b) I-A, II-C, III-E, IV-B, V-D.
c) I-B, II-C, III-D, IV-A, V-E.
d) I-D, II-A, III-C, IV-B, V-E.
e) I-D, II-B, III-E, IV-A, V-C.

20 A ingestão de bebidas alcoólicas em excesso pode levar a fortes dores de cabeça no dia seguinte, resultado da transformação do álcool etílico no organismo em substâncias químicas. Sobre as reações de oxidação de álcoois, assinale a alternativa correta.

- a) A oxidação de álcool primário forma aldeído.
- b) A oxidação de álcool secundário forma aldeído.
- c) A oxidação de álcool terciário forma aldeído.
- d) A oxidação de álcool primário forma cetona.
- e) A oxidação de álcool terciário forma cetona.

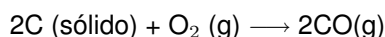
21 Analise os pares de elementos químicos a seguir.



Assinale a alternativa que apresenta, correta e respectivamente, as características desses pares de elementos químicos.

- a) Possuem números atômicos iguais e números de massas diferentes – são isóbaros – são isótonos.
- b) Possuem números atômicos diferentes e números de massas iguais – são isótonos – são isótopos.
- c) São isótonos – possuem números atômicos iguais e números de massas diferentes – são isóbaros.
- d) São isótopos – são isótonos – possuem números atômicos diferentes e números de neutrons iguais.
- e) São isóbaros – são isótopos – possuem números de nêutrons iguais e números de prótons diferentes.

22 A equação química a seguir indica que há participação de gases na reação.



Considere que, em um primeiro momento, a reação ocorra sem expansão de volume (volume constante) em um sistema fechado a 27 °C e que o valor do calor medido seja de 52600 cal.

Se essa mesma reação ocorrer a pressão constante, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, o calor liberado, em cal.

(Dado: $R = 2 \text{ cal/K}$)

- a) 44000
- b) 46000
- c) 48000
- d) 52000
- e) 54000

23 Assinale a alternativa que indica, correta e respectivamente, os grupos de mamíferos que apresentam, cada um, as seguintes características: são ovíparos, têm marsúpio e têm placenta.

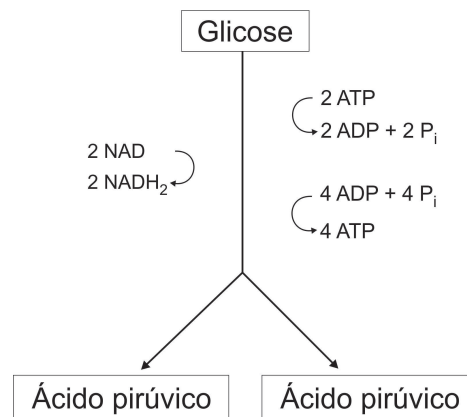
- a) Eutheria; Metatheria; Prototheria.
- b) Metatheria; Eutheria; Prototheria.
- c) Metatheria; Prototheria; Eutheria.
- d) Prototheria; Eutheria; Metatheria.
- e) Prototheria; Metatheria; Eutheria.

24 O daltonismo é uma característica genética ligada ao cromossomo X.

Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, o que pode ser afirmado sobre os pais de uma mulher que apresenta essa característica.

- a) O pai é hemizigótico, a mãe é heterozigótica e ambos são daltônicos.
- b) O pai é hemizigótico, a mãe é heterozigótica dominante e ambos são daltônicos.
- c) O pai é hemizigótico, a mãe é homozigótica recessiva e ambos são daltônicos.
- d) O pai é hemizigótico, a mãe é homozigótica dominante e ambos são daltônicos.
- e) O pai é hemizigótico, a mãe é homozigótica dominante e ambos não são daltônicos.

25 O esquema a seguir representa a glicólise simplificada.



A partir do esquema, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, o saldo energético dessa etapa da respiração aeróbica.

- a) 2 ATP.
- b) 2 ADP e 4 ATP.
- c) 6 ATP.
- d) 4 ATP.
- e) Este esquema não demonstra ganho energético.

26 O sistema digestório dos humanos realiza a ingestão, digestão e absorção dos produtos dos alimentos que são ingeridos. A digestão de diferentes substratos ocorre ao longo do sistema por meio do suco digestivo. O suco digestivo apresenta diferentes enzimas e, assim, apresenta diferentes nomes ao longo do sistema.

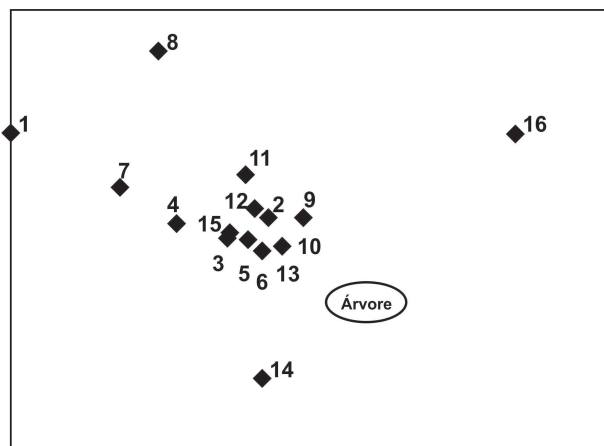
A partir dessas informações, relacione o nome dos sucos digestivos, na coluna da esquerda, com suas principais enzimas, na coluna da direita.

- | | |
|-------------------------|--|
| (I) Saliva. | (A) Quimiotripsina, tripsina, lipase aminopeptidase, amilopsina. |
| (II) Suco gástrico. | (B) Maltase, sacarase, lactase dipeptidase. |
| (III) Suco pancreático. | (C) Pepsina e renina. |
| (IV) Suco entérico. | (D) Amilase. |

Assinale a alternativa que contém a associação correta.

- a) I-B, II-C, III-D, IV-A.
- b) I-C, II-A, III-D, IV-B.
- c) I-C, II-B, III-A, IV-D.
- d) I-D, II-B, III-A, IV-C.
- e) I-D, II-A, III-C, IV-B.

- 27** O site Mega Curioso (www.megacurioso.com.br) apresentou uma matéria com curiosidades sobre animais. Uma das curiosidades é que centenas de árvores crescem devido às sementes que os esquilos perdem pelo caminho. A imagem a seguir representa hipoteticamente a distribuição geográfica de sementes de uma única árvore que foram perdidas pelos esquilos.



Na imagem, cada número representa uma semente.

A partir da análise dessa imagem, considere as afirmativas a seguir.

- I. A semente 16 terá menor chance de se desenvolver, crescer e se transformar em uma árvore.
- II. A competição intraespecífica é maior entre as sementes 13 e 15 do que entre as sementes 13 e 7.
- III. A predação dos esquilos diminuiria a dispersão de sementes dentro desse ambiente.
- IV. As sementes 1, 8, 14 e 16 podem aumentar o fluxo gênico interpopulacional.

Assinale a alternativa correta.

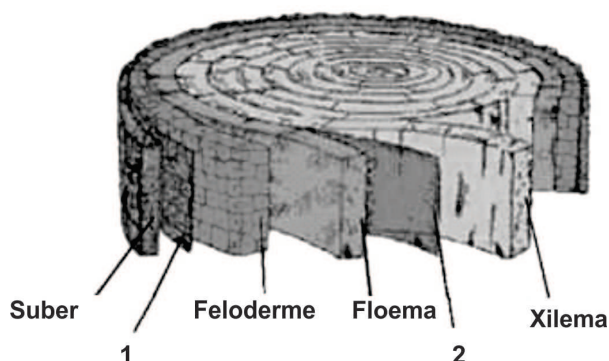
- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

- 28** A adubação verde é um processo feito por agricultores em monoculturas. Tal processo estimula a reposição de nitrogênio do solo pobre em compostos nitrogenados, essencial ao desenvolvimento das culturas de plantas.

Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a explicação de como ocorre essa reposição.

- a) As bactérias que vivem em associação com as leguminosas realizam a nitrificação. Tal processo consiste em transformar a amônia do solo em nitrato que ficará armazenado nos nódulos das leguminosas e serão liberados para o solo com a decomposição da planta.
- b) As bactérias que vivem em associação com as leguminosas são fixadoras de nitrogênio. Após a morte da planta, no processo de decomposição, o nitrogênio que foi fixado pelas bactérias é liberado em forma de amônia, fertilizando o solo.
- c) As bactérias que vivem em associação com as leguminosas realizam o processo de nitrificação. Tal processo consiste da absorção de nitrato do solo e sua transformação em amônia. Após a morte da planta, a amônia é liberada, fertilizando o solo.
- d) As leguminosas apresentam alto nível de nitrogênio, mesmo sendo cultivadas em solo pobre. O alto nível de nitrogênio se dá pela associação com bactérias que sintetizam esse composto nitrogenado. Ao se decomporem, as plantas liberam nitrogênio, fertilizando o solo.
- e) As leguminosas realizam a absorção da amônia presente no solo. Essa amônia é o resultado do processo de nitrificação realizado por bactérias nitrificantes que vivem no solo. Após a morte da leguminosa, no processo de decomposição da planta, há a liberação do nitrogênio em forma de nitrato, fertilizando o solo.

29 A figura a seguir representa a estrutura secundária de um caule após diversos anos de crescimento.

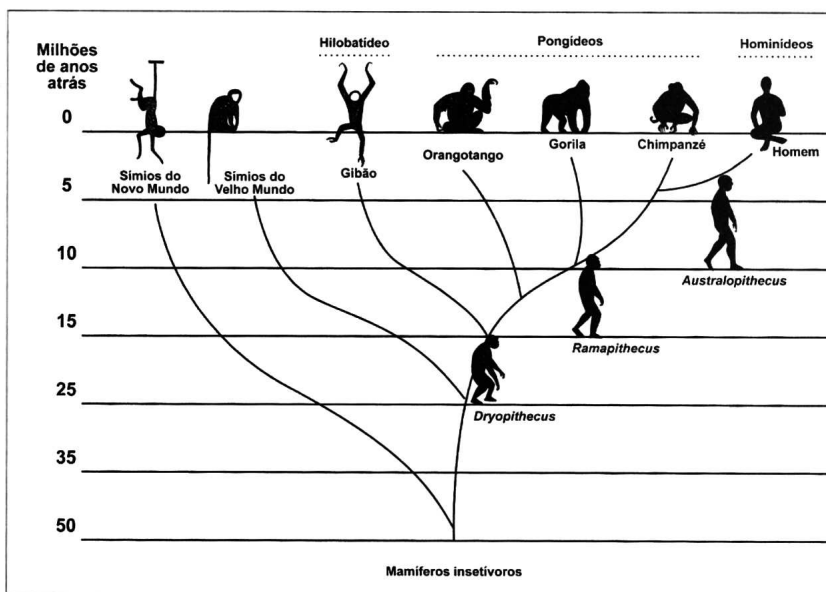


(Disponível em: <<http://www.portalsaofrancisco.com.br/biologia/caule>>. Acesso em: 4 set. 2017.)

Assinale a alternativa que apresenta, correta e respectivamente, o nome das estruturas representadas, na figura, pelos números 1 e 2.

- a) Medula e felogênio.
- b) Câmbio e felogênio.
- c) Câmbio e medula.
- d) Felogênio e câmbio.
- e) Felogênio e parênquima secundário.

30 A figura a seguir apresenta uma possível explicação filogenética para a origem dos mamíferos antropóides.



(disponível em: <<http://biogeonazarco.blogspot.com.br/2010/07/>>. Acesso em: 20 set. 2017.)

A partir da análise dessa imagem, assinale a alternativa correta.

- a) O ancestral em comum mais recente entre o homem e o gibão data de, aproximadamente, 15 milhões de anos.
- b) O gorila é mais próximo, filogeneticamente, do orangotango do que o chimpanzé do homem.
- c) O grupo dos Pongídeos apresenta o parentesco mais próximo entre as espécies apresentadas.
- d) Os símios do Novo Mundo evoluíram dos *Dryopithecus*.
- e) Os chimpanzés e o homem são as espécies mais evoluídas dessa filogenia.

31 A organização política do Estado Romano no período de 510 a.C. a 27 a.C. ocorreu sob a forma de república.

Sobre esse tema da história antiga, assinale a alternativa correta.

- a) Os plebeus, pequenos proprietários de terras, enriqueceram-se com o trabalho de seus escravos e participaram do congresso romano.
- b) O órgão público mais importante na república foi a assembleia curial, em que se realizava a gestão das tropas do exército.
- c) No decorrer do funcionamento da república, os plebeus realizaram algumas conquistas como, por exemplo, o cargo Tribuno da Plebe.
- d) No período inicial de formação da república, os patrícios foram expulsos do senado pelos militares vitoriosos de suas conquistas na África.
- e) No período da república, a paz vigorou para os romanos, eliminando, com isso, a profissionalização do exército e tornando-o provisório.

32 O Renascimento constituiu-se, historicamente, na Europa, entre os séculos XI e XIII.

Sobre as características do Renascimento, assinale a alternativa correta.

- a) A burguesia comercial e financeira que progrediu economicamente ostentou seu poder contratando artistas que expressavam novos valores em suas obras.
- b) A renovação cultural e intelectual foi praticada por novos pensadores que se posicionaram contra a religião dominante e voltaram seus estudos para as obras dos pensadores germânicos.
- c) As obras de construção de catedrais, no Renascimento, foram paralisadas por seus financiadores, burgueses ricos que preferiram construir museus e laboratórios.
- d) O rei perdeu sua influência devido aos poderes sociais dos novos comerciantes enriquecidos que cunhavam suas próprias moedas e editavam suas leis.
- e) Os pensadores e artistas humanistas fundamentaram suas obras nos princípios teológicos da fé da religião cristã professada em seus ideais dogmáticos de transitoriedade da divindade.

33 O continente Americano foi conquistado e colonizado a partir do final do século XV por nações europeias que se fixaram e estabeleceram seus domínios. Já no final do século XVIII, as colônias deram início aos seus processos de independência das respectivas metrópoles.

Sobre esse processo histórico, assinale a alternativa correta.

- a) As guerras de independência do Paraguai, Uruguai e Argentina, lideradas pelo revolucionário Iturbide, conquistaram sua vitória contra os espanhóis, criando, inicialmente, a república unida do rio da Prata.
- b) As guerras revolucionárias de 1776 dos EUA, lideradas por George Washington, contra a coroa britânica, tiveram o apoio fundamental dos franceses e dos espanhóis para a constituição da república americana.
- c) No Brasil, as guerras pela independência do império português, lideradas por Dom Pedro I, ao desatar os laços com a coroa, expulsaram da república inaugurada os comerciantes reacionários.
- d) No México, o processo de independência contra a coroa espanhola, liderado pelos revolucionários Pancho Vila e Zapata, expulsou os comerciantes crioulos da república que havia sido recém-fundada.
- e) Simón Bolívar, líder sul-americano do processo de independência de inúmeros países, como Venezuela, Bolívia e Colômbia, foi derrotado devido a sua proposta ideológica de ditadura comunista.

34 No processo de colonização do Brasil pela coroa portuguesa, houve competições pela ocupação territorial por outras nações europeias.

Sobre a ocupação denominada França Equinocial, é correto afirmar que os franceses

- a) colonizaram Pernambuco e construíram o porto de Recife.
- b) conquistaram o Rio de Janeiro e criaram o mosteiro dos capuchinhos.
- c) colonizaram o Ceará e construíram a catedral de Fortaleza.
- d) ocuparam o Maranhão e construíram o forte de São Luís.
- e) tomaram Natal e criaram a fortaleza do Rio Grande do Norte.

35 A Revolução Francesa de 1789 estabeleceu conceitos sobre ideologia política considerados essenciais para esclarecer os cidadãos sobre as diferenças entre as doutrinas que se digladiavam na Convenção Nacional.

Sobre os posicionamentos políticos de cada grupo, assinale a alternativa correta.

- a) Os do Pântano, ou da Planície, que se situavam na parte mais baixa da Convenção, modificavam constantemente suas posições políticas entre direita e esquerda.
- b) Os Girondinos posicionavam-se no esquerdismo radical e representavam os interesses dos pequenos proprietários e comerciantes.
- c) Os Montanheses adotaram a doutrina da conservação dos poderes políticos direitistas da alta burguesia aliada à monarquia nobiliárquica.
- d) Os Jacobinos, mais centralistas democráticos em suas reivindicações, propunham o estabelecimento constitucional da monarquia apoiada pelos altos financistas.
- e) Os Sans-culottes postulavam a destruição da república francesa inspirados nos ideais da revolução Russa, visando à venda do patrimônio público.

36 Observe a imagem e leia o texto a seguir.



(Disponível em: <https://enem.estuda.com/listas/imagens/5021/primeira_guerra2_arma_quimica.jpg>. Acesso em: 28 jul. 2017.)

“Armas químicas eram simplesmente a aplicação da ciência ocidental às modernas campanhas de guerra”, explicou Churchill. “Não podemos, em circunstância nenhuma, aquiescer à não-utilização de qualquer tipo de arma que esteja disponível a fim de granjearmos um término mais rápido da desordem que prevalece na fronteira.”

(CHOMSKY, N. *Novas e Velhas Ordens Mundiais*. São Paulo: Scritta, 1996. p.17.)

Sobre a Primeira Guerra Mundial (1914-1918), assinale a alternativa correta.

- a) A aliança Franco-Prussiana, na produção econômica e comercial, acarretou elevados recursos na industrialização tecnológica de aparato bélico, expandindo seus domínios em direção à Inglaterra.
- b) A Rússia, dominada pelos soviéticos, intensificou o desenvolvimento da máquina de guerra industrial tecnológica, uniu-se à Itália e iniciou o ataque ao *front* alemão.
- c) O crescimento industrial da Alemanha teve como consequência uma crise de superprodução e, amparada em sua marinha, iniciou a disputa de consumidores para seus produtos.
- d) Os EUA, ao ampliar a sua produção tecnológica industrial aplicada à marinha mercante e de guerra, enviaram sua frota armada em direção à Ásia, ocupando Hong Kong.
- e) O Japão, utilizando-se de sua disciplina na linha de produção industrial, ampliou os seus domínios geoestratégicos em direção ao Ocidente ao atacar e dominar Pearl Harbor nos EUA.

37 No processo de redemocratização do Brasil, ao fim do período da ditadura civil-militar, foi elaborada a Constituição de 1988 com intensa participação da sociedade civil.

Sobre a Constituição de 1988, assinale a alternativa correta.

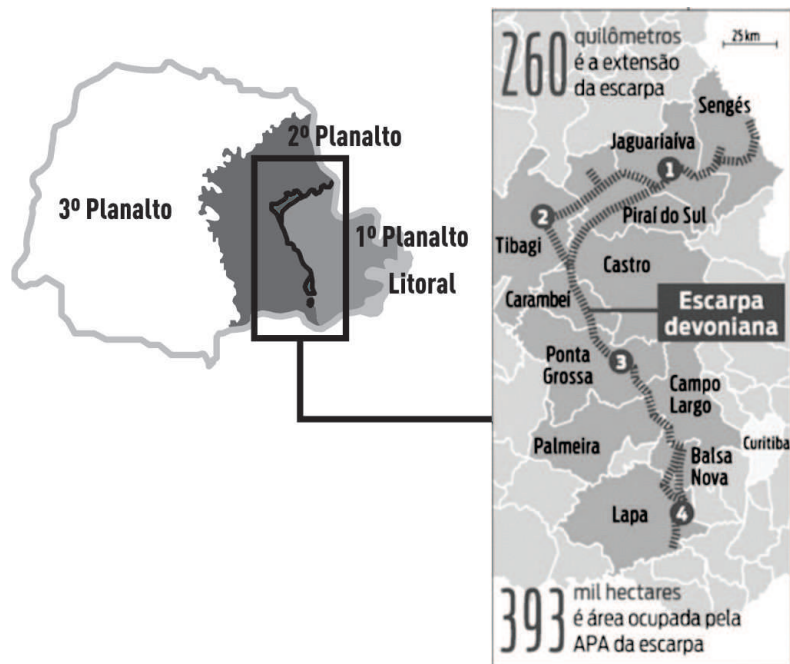
- a) A abertura política propiciou o reconhecimento, em lei, de autorização de candidatos analfabetos.
- b) A nova constituição outorgada restringiu o direito de greve das classes trabalhadoras.
- c) Entre as novas leis elaboradas, excluiu-se a qualificação do racismo como crime.
- d) O pagamento de pensões e aposentadorias teve como base o salário mínimo.
- e) Os grupos indígenas que ocupavam terras de seus ancestrais foram remanejados.

38 No estado do Paraná, na década de 1970, um fenômeno climático denominado “geada negra” atingiu uma parcela considerável do Estado e provocou um conjunto de desdobramentos na área socioeconômica e ambiental.

Sobre esses eventos, assinale a alternativa correta.

- a) As orientações da secretaria da agricultura do estado sobre a implantação da agricultura agroecológica impediram, no norte do Estado, a destruição da lavoura dominante.
- b) O desastre resultante da geada implicou, na maioria das vezes, na erradicação das plantas afetadas e em suas substituições pelo cultivo da soja pelos produtores rurais.
- c) O Estado paranaense, dependente da produção do campo da região afetada pela geada, decidiu comprar essa plantação, amparando assim os produtores rurais.
- d) O agronegócio, nos anos 1970, tinha influenciado os paranaenses no sistema de plantio das culturas de soja e milho na região do Norte Pioneiro e a “geada negra” destruiu a lavoura de milho.
- e) Com a escassez de alimentos provocados pela geada, um contingente populacional migrou das cidades para o campo para cultivar agricultura de subsistência e fugir da fome.

Observe o mapa e as imagens dos parques turísticos localizados em Áreas de Proteção Ambiental (APA) da Escarpa Devoniana, do Estado do Paraná, a seguir e responda às questões 39 e 40.



A – Parque do Guartelá



B – Parque de Vila Velha



C – Parque do Monge



D – Parque do Cerrado



(Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/vida-publica>>. Acesso em: 10 set 2017.)

39 Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a associação entre os Parques Turísticos e suas localizações no mapa.

- a) 1-A, 2-B, 3-C, 4-D.
b) 1-A, 2-D, 3-C, 4-B.

- c) 1-B, 2-A, 3-D, 4-C.
d) 1-D, 2-A, 3-B, 4-C.

- e) 1-D, 2-C, 3-B, 4-A.

40 Quanto à Escarpa Devoniana, atribua V (verdadeiro) ou F (falso) às afirmativas a seguir.

- () Representa um degrau topográfico, com paredes abruptas e verticalizadas, que separam, naturalmente, o primeiro do segundo planalto paranaense.
- () A prática tradicional da pecuária extensiva permitiu que a paisagem típica da região não fosse comprometida, mantendo a vegetação original protegida nos dias atuais.
- () Processos erosivos vêm provocando feições, como os morros-testemunhos, os *canyons* e as pequenas cavernas que guardam vestígios arqueológicos e pré-históricos.
- () Os campos naturais e as florestas com araucárias são vegetações nativas que integram a Mata Atlântica e constituem biomas ameaçados de extinção.
- () Resulta do movimento das placas tectônicas, nomeadamente da placa de Nazca e da placa Sul-Americana.

Assinale a alternativa que contém, de cima para baixo, a sequência correta.

- a) V, V, F, F, V. b) V, F, V, V, F. c) F, V, F, V, F. d) F, F, V, F, V. e) F, F, F, V, V.

41 Sobre os fenômenos *El Niño* e *La Niña*, considere as afirmativas a seguir.

- I. São fenômenos atmosféricos que afetam os regimes de chuva em regiões tropicais e de latitudes médias.
- II. *El Niño* é um fenômeno atmosférico-oceânico caracterizado por um aquecimento anômalo das águas superficiais no oceano Pacífico Tropical.
- III. *La Niña* caracteriza-se por um esfriamento anormal nas águas superficiais do oceano Pacífico Tropical.
- IV. São eventos climáticos associados a fatores endógenos do planeta e à reflexão e absorção dos raios solares pela atmosfera.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

42 Leia a manchete a seguir.

Brasil diminui uso de substâncias que afetam camada de ozônio

(Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2017/07/brasil-diminui-uso-de-substancia-que-afetam-camada-de-ozonio>>. Acesso em: 21 set. 2017.)

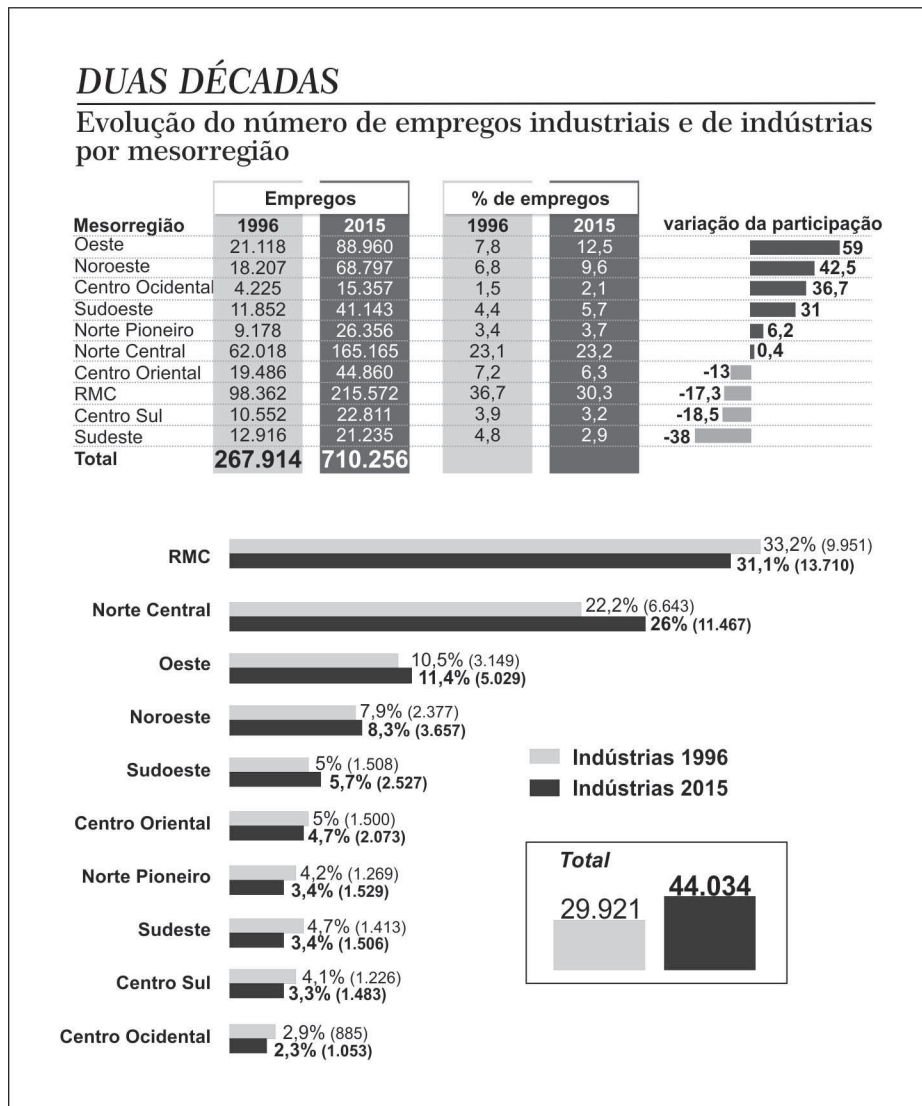
Com base na manchete e nos conhecimentos sobre meio ambiente, considere as afirmativas a seguir.

- I. O HCFC entrou no mercado para concorrer com o Clorofluorcarbono (CFC), porém causa maiores danos à camada de ozônio; seu potencial de destruição chega a ser quase o dobro do CFC.
- II. Conforme estabelecido no Protocolo de Montreal (1987), o Programa Brasileiro de Eliminação dos Hidroclorofluorcarbonos (HCFCs) vem tomando medidas para a redução do consumo brasileiro desses elementos.
- III. O HCFC libera substâncias que destroem a camada de ozônio e é usado em diversos setores industriais, como refrigeração, espumas, solventes, aerossóis, e como matéria-prima na fabricação de outros produtos químicos.
- IV. As Substâncias Destruidoras do Ozônio (SDOs) possuem alta capacidade para absorver calor, não são inflamáveis nem tóxicas ao ser humano, mas, quando emitidas na atmosfera, têm alto poder destrutivo, prejudicando o meio ambiente.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

43 Observe o infográfico a seguir.



(Disponível em: <<http://www.folhadelondrina.com.br/economia/industria-paranaense-gera-mais-empregos-no-interior-983163.html>>.

Acesso em: 21 set. 2017.)

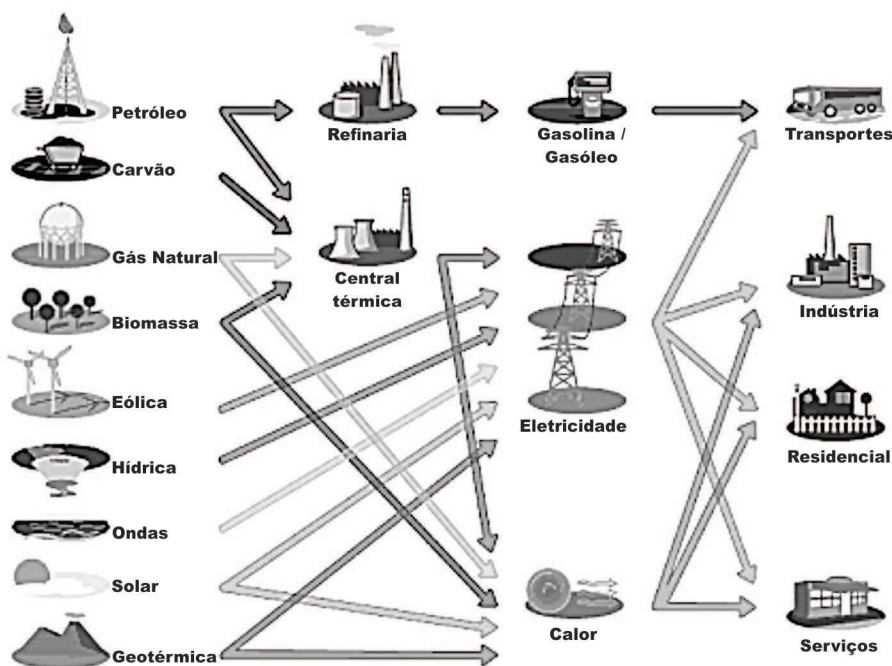
Com base no infográfico e nos conhecimentos sobre a industrialização paranaense, considere as afirmativas a seguir.

- I. Nas mesorregiões do Paraná, onde ocorreu a redução do percentual do número de empregos no setor de indústria, ocorreu também a redução do número absoluto de empregos.
- II. Em todas as mesorregiões em que ocorreu redução percentual do número de indústrias, houve também redução percentual do número de vagas de empregos geradas pela indústria.
- III. A participação da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) no total de empregos gerados pela indústria paranaense caiu 17,3% nas últimas duas décadas. De 1996 para 2015, a RMC apresenta uma regressão percentual na oferta de vagas.
- IV. O grande destaque na geração de emprego industrial nas duas décadas foi a mesorregião Oeste, de Cascavel, que, em 1996, concentrava 7,8% da participação total do Estado e passou a 12,5%, em 2015.

Assinale a alternativa correta.

- | | |
|--|--|
| a) Somente as afirmativas I e II são corretas. | d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas. |
| b) Somente as afirmativas I e IV são corretas. | e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas. |
| c) Somente as afirmativas III e IV são corretas. | |

44 A figura a seguir mostra a diversidade de fontes de energia utilizadas no mundo contemporâneo.



(Disponível em: <<https://www.portal-energia.com/fontes-de-energia/>>. Acesso em: 21 set. 2017.)

Com base na figura e nos conhecimentos sobre fonte de energia, relacione as fontes de energia renováveis e não renováveis às suas formas de obtenção.

A) Fontes Não Renováveis.

B) Fontes Renováveis.

- | | |
|----------------------|---|
| (1) Hidrelétrica. | (I) De depósitos fósseis no fundo do mar ou em grandes profundidades continentais. |
| (2) Gás natural. | (II) Da transformação química de grandes florestas soterradas. |
| (3) Biomassa. | (III) Da energia liberada por uma queda d'água, que faz girar uma turbina. |
| (4) Carvão mineral. | (IV) Da quebra de átomos de urânio. |
| (5) Marés. | (V) Do aquecimento de placas de material semicondutor, como o silício. |
| (6) Petróleo. | (VI) Da natureza, associado ou não ao petróleo. |
| (7) Energia nuclear. | (VII) Das alterações de nível das marés, através de barragens ou através de turbinas submersas. |
| (8) Eólica. | (VIII) Da decomposição de material orgânico. |
| (9) Solar. | (IX) Dos movimentos dos ventos captados por pás de turbinas ligadas a geradores. |

Assinale a alternativa que contém a associação correta.

- 1-A-III, 2-B-VIII, 3-B-VI, 4-A-II, 5-A-VII, 6-B-I, 7-B-V, 8-A-IX, 9-A-IV.
- 1-A-VII, 2-A-VI, 3-A-VIII, 4-B-II, 5-A-III, 6-B-I, 7-B-IV, 8-A-IX, 9-A-V.
- 1-B-III, 2-A-VI, 3-B-VIII, 4-A-II, 5-B-VII, 6-A-I, 7-A-IV, 8-B-IX, 9-B-V.
- 1-B-VII, 2-B-VIII, 3-A-VI, 4-B-II, 5-B-III, 6-A-I, 7-A-IV, 8-B-IX, 9-B-V.
- 1-B-IX, 2-A-II, 3-B-VI, 4-A-VIII, 5-B-III, 6-A-I, 7-A-V, 8-B-IV, 9-B-VII.

45 Sobre as transformações do espaço agrário brasileiro nas últimas décadas, assinale a alternativa correta.

- a) A modernização excludente e parcial se concentrou nas regiões Norte e Nordeste, onde predominam as monoculturas de exportação.
- b) A formação de complexos agroindustriais se deu com o processo de modernização, transnacionalização e inserção da agricultura na divisão internacional do trabalho.
- c) A globalização da agricultura e o aparecimento do novo rural brasileiro levaram a uma melhor distribuição de renda e participação dos pequenos produtores na economia brasileira.
- d) O aumento da produção, a modernização e a mecanização das grandes culturas resultaram na ampliação da oferta de trabalho no processo produtivo.
- e) O processo contínuo de industrialização promoveu melhorias nas relações de produção e, consequentemente, fortaleceu a mão de obra familiar no campo.

46 Observe o mapa a seguir.



(Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2014/01/24/internacional/1390589834_173330.html>. Acesso em: 21 set. 2017.)

Quanto aos pontos 1, 2, 3 e 4 indicados no mapa, assinale a alternativa correta.

- a) São caracterizados por conflitos e disputas fronteiriças por territórios marítimos, fluviais e insulares pela necessidade de resguardar os interesses dos países na exploração de suas possibilidades econômicas.
- b) São caracterizados por conflitos territoriais, por domínio de pontos de tráfico ilícito de mercadorias falsificadas e crime organizado transnacional com ligações com outros crimes, incluindo drogas ilícitas, lavagem de dinheiro e corrupção.
- c) São caracterizados por disputas pelo reconhecimento das terras dos povos nativos de fronteira e conflitos com os comerciantes não nativos para criar possibilidades para a exploração dessas áreas.
- d) São caracterizados por graves disputas nas regiões fronteiriças, devido ao enfrentamento das comunidades camponesas frente à exploração da pesca predatória por empresas comerciais.
- e) São regiões de conflitos com a presença das Forças Armadas da Colômbia (FARC), que operam nos países latino-americanos mediante táticas de guerrilhas.

Leia o texto a seguir e responda às questões 47 e 48.

As ciências sociais contemporâneas são herdeiras do pensamento dos séculos XVIII e XIX. Representam o resultado da elaboração de um conjunto de pensadores que se empenharam em compreender as novas situações de vida que estavam em curso nesse período. O rompimento desse tributo é árduo pela existência de contraposições e de complementaridades entre as teorias e os métodos. Em particular, a Sociologia do século XX e do início do novo milênio ainda não produziu uma síntese explicativa e, por isso, transita por diferentes abordagens e vertentes teórico-metodológicas inspiradas em seus pensadores clássicos.

(Adaptado de: ARAUJO, S. M.; BRIDI, M. A.; MOTIM, B. L. *Sociologia: um olhar crítico*. São Paulo: Contexto, 2015. p.29-31.)

47 Com base no texto e nos conhecimentos sobre o surgimento e a constituição da Sociologia como ciência, assinale a alternativa correta.

- a) Auguste Comte rompe com a preocupação ontológica da ordem e do progresso social que prevalecia nos precursores da Sociologia.
- b) A Sociologia nasce como explicação científica e se transforma em uma concepção cultural do mundo ocidental moderno.
- c) A Sociologia é uma ciência gestada no ventre da sociedade industrial, quando um mundo tradicional com seus valores e modos de viver se desintegrava.
- d) Os pioneiros da Sociologia, a exemplo de Saint Simon, aspiravam à produção de um conhecimento descompromissado com a mudança.
- e) Os pensadores denominados profetas do passado e defensores da Revolução Francesa incorporaram, na Sociologia, os princípios do Iluminismo.

48 Com base no texto e nos conhecimentos sociológicos sobre os métodos de investigação dos autores clássicos da Sociologia, considere as afirmativas a seguir.

- I. Para o positivismo de Comte, método e doutrina, ciência e ação se opõem, dada a imprevisibilidade das leis sociais.
- II. Em Marx, a análise da vida social fundamenta-se nos indivíduos reais, na historicidade das suas relações e condições de existência.
- III. As análises de Durkheim priorizam o social, através da comparação e dos mesmos princípios das ciências naturais.
- IV. A Sociologia compreensiva de Weber busca interpretar os sentidos atribuídos pelos indivíduos às ações sociais.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

49 A Sociologia, de forma semelhante à Antropologia, também se preocupa com a questão da cultura, suas diferenças e diversidade de manifestações, no tempo e espaço.

Com base nos conhecimentos socioantropológicos sobre os significados da cultura, assinale a alternativa correta.

- a) A submissão do homem à natureza, ao longo da história, secundariza a cultura aos instintos naturais e a herança genética prevalece sobre a cultura das sucessivas gerações.
- b) A cultura popular se opõe à cultura tradicional, pois, enquanto a primeira se manifesta nas cidades, a segunda é específica das pequenas comunidades, a exemplo dos ritos e dos mitos religiosos.
- c) Na pós-modernidade, a diluição das fronteiras territoriais e o enfraquecimento da hegemonia dos países ricos unificam nações, culturas e identidades nacionais, anteriormente diversas.
- d) Roberto DaMatta considera a cultura um mapa, um receituário, um código, através do qual as pessoas de um determinado grupo pensam, classificam e mudam o mundo e a si mesmas.
- e) Para Clifford Geertz, a cultura se associa à ideia de que os homens nascem completos e que, para viverem em sociedade, é suficiente colocar em funcionamento seus instintos e equipamentos originais.

50 A desigualdade social é uma característica estrutural das sociedades e assume diversas formas em diferentes épocas. Com base nos conhecimentos sociológicos sobre as manifestações da desigualdade, considere as afirmativas a seguir.

- I. Na sociedade capitalista, as relações sociais criam uma dependência entre as classes que, por sua vez, constituem o fundamento oculto da estrutura de desigualdade.
- II. Nas sociedades divididas por castas e por estamentos, a propriedade e o mercado adquirem predominância sobre os fatores socioculturais como princípios da desigualdade social.
- III. Nos países capitalistas subdesenvolvidos, os critérios de prestígio, origem, tradição e escolaridade são igualmente responsáveis pela existência de grupos de *status* e das classes sociais.
- IV. O sistema de estratificação, ao mesmo tempo que classifica e multiplica as hierarquias, define as possibilidades de mobilidade social dos indivíduos e grupos.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

51 No mundo globalizado e na história recente do Brasil, assiste-se a uma lógica cuja regra é a flexibilização, a desregulamentação e a terceirização da produção e do mercado. Com base nos conhecimentos sociológicos sobre as transformações do mundo do trabalho no neoliberalismo, assinale a alternativa correta.

- a) No capitalismo neoliberal do pós-Segunda Grande Guerra, a falta de qualificação da mão de obra e de inovação tecnológica é suficiente para explicar as crises estruturais das políticas do Estado de Bem-Estar Social.
- b) Nas sociedades neoliberais, a aplicação dos princípios tayloristas-fordistas na organização do trabalho garante a polivalência do trabalhador e a produção enxuta de acordo com a demanda do mercado.
- c) Na ordem econômica neoliberal, as empresas passam a ser horizontalizadas e a evitar a produção em um mesmo estabelecimento e país, fato que enfraquece os movimentos sindicais e a identidade de classe.
- d) Os países emergentes, como o Brasil, por estarem distantes dos principais centros financeiros mundiais, conseguem proteger a sua produção e o seu mercado de trabalho dos efeitos negativos do neoliberalismo.
- e) Em épocas de crise do neoliberalismo, as empresas subcontratadas levam vantagem em relação à empresa matriz, pois são menores e conseguem manter autonomia quanto à empregabilidade e aos salários.

52 A forma do Estado moderno, tal como é conhecida atualmente, nem sempre existiu e seus elementos diferem dos Estados da Antiguidade e da Idade Média. Com base nos conhecimentos sociológicos sobre a formação do Estado moderno, assinale a alternativa correta.

- a) Para Marx e Engels, o Estado burguês moderno é um órgão que representa a vontade geral e os interesses comuns e harmônicos das classes.
- b) A dissolução da Monarquia Parlamentar Constitucional foi o fator decisivo para a emergência das bases do Estado moderno no mundo.
- c) No Brasil, o desenvolvimento do Estado moderno é acompanhado pela estabilidade do regime democrático e dos partidos políticos.
- d) A presença de regimes políticos teocráticos, na contemporaneidade, favorece a consolidação da laicização do Estado moderno.
- e) As análises de Weber indicam que o desenvolvimento do Estado moderno identifica-se com a ascensão do tipo de dominação legal e burocrática.

53 A questão da luta por direitos constitui, atualmente, um dos diálogos centrais das Ciências Sociais e, especialmente, da Sociologia. Com base nos conhecimentos sociológicos sobre a conquista dos direitos civis, políticos e sociais, no Brasil, assinale a alternativa correta.

- a) A entrada do Brasil na era neoliberal é acompanhada pelo desmonte da Constituição Cidadã e pelo ataque aos direitos sociais.
- b) A ditadura civil-militar de 1964 conseguiu preservar os direitos sociais, civis e políticos conquistados pelos brasileiros durante o período do Estado Novo.
- c) A legislação trabalhista do período Vargas reconhece igualmente os direitos sociais dos trabalhadores rurais e urbanos.
- d) No Brasil, a exemplo dos países mais avançados, os direitos civis foram consolidados anteriormente aos direitos políticos e sociais.
- e) No contexto da Guerra Fria, do período pós-Segunda Guerra Mundial, a legalização do Partido Comunista Brasileiro amplia os direitos políticos.

54 Segundo Aristóteles, as ciências dividem-se em teóricas, práticas e produtivas. O propósito imediato de cada uma delas é o conhecimento, contudo, se diferem em seus propósitos últimos.

Sobre Aristóteles e a classificação das ciências, assinale a alternativa correta.

- a) A conduta é o fim do conhecimento das ciências teóricas e produtivas.
- b) As ciências produtivas visam ao conhecimento como um guia de conduta.
- c) As ciências teóricas têm em vista o conhecimento por si próprio.
- d) Nas ciências práticas, o conhecimento é empregado para produzir algo útil.
- e) O objetivo do conhecimento das ciências práticas é o cultivo de algo belo.

55 Leia o texto a seguir.

Em 2017, comemora-se 500 anos da Reforma Protestante. Martin Lutero, padre e professor, em 31 de outubro de 1517, pregou na porta da igreja do castelo de Wittenberg (Alemanha) um pergaminho com 95 teses, escrito em latim e com fundamentos na Bíblia Cristã. Lutero tinha como objetivo suscitar discussão entre os acadêmicos acerca da venda do perdão de Deus, como se fosse mercadoria, através de cartas de indulgência. A Reforma Protestante teve um papel decisivo na maneira de pensar do homem moderno ocidental e no nascimento do próprio Estado moderno.

(PERRY, M. *Civilização Ocidental: uma história concisa*. 3.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002. p. 244-246.)

A partir dos conhecimentos sobre o nascimento do pensamento moderno e a Reforma Protestante, considere as afirmativas a seguir.

- I. A Reforma Protestante destruiu a unidade religiosa da Europa, fortaleceu o poder das monarquias e estimulou o crescimento do Estado moderno secular.
- II. A pretensão à autoridade temporal do Papa foi repudiada pelos membros da Reforma Protestante, o poder clerical enfraqueceu e se subordinou aos monarcas que passaram a construir Estados centralizados.
- III. Lutero apregoava aos cristãos a insubordinação absoluta aos governantes, o que contribuiu diretamente para a ideia de liberdade tão característica do pensamento moderno.
- IV. A Reforma Protestante contribuiu para a criação de uma ética dependente, no sentido de que cabe ao clérigo intermediar a relação com Deus, fornecendo segurança e certeza do que deve ou não ser tomado como regra da conduta.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

56 Voltaire foi um dos mais famosos pensadores do Iluminismo.

Com base na filosofia de Voltaire e nas críticas que estabeleceu, assinale a alternativa correta.

- a) Criticou a intolerância religiosa e a prepotência dos poderosos.
- b) Criticou a monarquia que respeitava as liberdades individuais.
- c) Criticou a possibilidade da liberdade de pensamento dos cidadãos.
- d) Criticou a liberdade de expressão e a tolerância como virtude.
- e) Criticou Diderot e o trabalho deste com a organização da Enciclopédia.

57 Immanuel Kant é conhecido por ter comparado seu papel na filosofia com o de Copérnico na astronomia.

Com base nos conhecimentos sobre Kant, assinale a alternativa correta.

- a) Assentou a realidade exterior no centro da investigação filosófica e a razão a girar em torno dela.
- b) Colocou no centro da investigação filosófica a realidade objetiva e fez o sujeito girar a sua volta.
- c) Disse primeiro o que é a realidade para depois estudar o que é a razão.
- d) Depositou no centro da investigação filosófica a própria razão.
- e) Pôs no centro da investigação filosófica os objetos do conhecimento dizendo que eles são racionais.

58 Leia o texto a seguir.

A honestidade consiste em descobrir a verdade pela argúcia do espírito ou em manter a sociedade humana, dando a cada um o que é seu e observando fielmente os costumes; encontra-se ainda ou na nobreza e na força de uma alma indômita e inquebrantável ou nessa ordem e medida perfeita das palavras e ações, resultando daí a moderação e o comedimento.

(CÍCERO. M. T. *Dos deveres*, I, 5.)

Com base no texto e nos conhecimentos acerca da ética de Marco Túlio Cícero, assinale a alternativa correta.

- a) A busca da verdade como primeiro elemento da virtude como honestidade deve tomar como conhecidas as coisas desconhecidas.
- b) A busca da verdade, o senso de justiça, a força de caráter e a moderação das paixões são os quatro elementos que constituem a virtude como honestidade.
- c) A força do caráter nasce de duas paixões, o medo e a ambição; por sua vez, essas paixões promovem o fundamento da justiça.
- d) Para Cícero, a honestidade e a utilidade são incompatíveis, havendo oposição entre a utilidade e a moralidade na ação reta.
- e) Usurpar os bens públicos transformando-os em bens privados confirma a afirmação de Cícero de que se deve dar a cada um o que é seu.

59 Observe a imagem a seguir.



(*Mulher Chorando*, 1937. Pablo Picasso. Óleo sobre tela. 60,8 × 50 cm. Tate Gallery, Londres.)

Com base na imagem, nos conhecimentos sobre a filosofia da arte e a estética na contemporaneidade, assinale a alternativa correta.

- a) O artista contemporâneo, a partir da sua obra, tem como objetivo primeiro e único provocar essencialmente prazer e satisfação nos seus espectadores, fazendo que estes sejam tomados completamente pela obra.
- b) O tipo de arte produzida nos séculos XX e XXI tem o compromisso irrevogável de imitar a realidade assim como ela – a arte contemporânea – se apresenta inequivocamente idêntica aos olhos de todos, seja o artista ou o espectador.
- c) Na contemporaneidade, a arte produz um tipo especial de estética ao fazer que esta atinja o seu auge enquanto ciência da sensibilidade que privilegia radicalmente o racional em detrimento do afetivo.
- d) A arte na contemporaneidade assumiu a tarefa de representar simbolicamente, nas obras de arte produzidas manualmente pelo artista ou reproduzidas por algum aparato tecnológico, algum tipo necessário de sabedoria.
- e) A arte contemporânea passou a agradar sem ter que satisfazer obrigatoriamente a assertiva aristotélica de correspondência entre a imagem e o modelo.

60 A partir dos conhecimentos sobre lógica, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, as afirmativas que indicam falácias.

- I. O fogo é quente e sei disso porque ele é vermelho.
- II. Se eu atingir nota acima da média mínima exigida, então serei aprovado na disciplina.
- III. Sócrates era um homem coerente com o seu pensamento, conseqüentemente preferiu morrer a renunciar a suas ideias.
- IV. A temperatura global aumentou por causa da mortalidade dos pinguins no Polo Norte e dos ursos no Polo Sul.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.