
TURNO

NOME DO CANDIDATO

Nº DE INSCRIÇÃO

ESCOLA

SALA

ORDEM

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO

INSTRUÇÕES GERAIS

- O candidato receberá do fiscal:
 Um Caderno de Questões contendo **70 (setenta) questões** objetivas de múltipla escolha.
 Uma Folha de Respostas personalizada para a Prova Objetiva.
- Ao ser autorizado o início da prova, verifique, no Caderno de Questões, se a numeração das questões e a paginação estão corretas e se não há falhas, manchas ou borrões. Se algum desses problemas for detectado, solicite ao fiscal outro caderno completo. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- A totalidade da Prova terá a duração de **5h (cinco horas)**, incluindo o tempo para preenchimento da Folha de Respostas da Prova Objetiva.
- Iniciadas as Provas, nenhum candidato poderá retirar-se da sala antes de decorridas **2h30 (duas horas e trinta minutos)** de prova, devendo, ao sair, entregar ao fiscal de sala, obrigatoriamente, o Caderno de Questões e as Folhas de Respostas das Provas Objetiva e Discursiva. A Folha de Respostas da Prova Objetiva e o texto transcrito no campo Texto Definitivo da Prova Discursiva serão os únicos documentos válidos para correção.
 – O candidato somente poderá levar o Caderno de Questões da Prova Objetiva quando faltarem **60 (sessenta) minutos** para o término do horário estabelecido para o fim da prova. A Folha de Respostas da Prova Discursiva deverá ser entregue ao fiscal da sala obrigatoriamente.
- Não serão permitidas consultas a quaisquer materiais, uso de telefone celular ou outros aparelhos eletrônicos.
- Caso seja necessária a utilização do sanitário, o candidato deverá solicitar permissão ao fiscal de sala, que designará um fiscal volante para acompanhá-lo no deslocamento, devendo manter-se em silêncio durante o percurso, podendo, antes da entrada no sanitário e, depois da utilização deste, ser submetido a revista com detector de metais. Na situação descrita, se for detectado que o candidato está portando qualquer tipo de equipamento eletrônico, será eliminado automaticamente do concurso.
- O candidato, ao terminar a prova, deverá retirar-se imediatamente do estabelecimento de ensino, não podendo permanecer nas dependências deste, bem como não poderá utilizar os sanitários.

INSTRUÇÕES – PROVA OBJETIVA

- Verifique se seus dados estão corretos na Folha de Respostas.
- A Folha de Respostas **NÃO** pode ser dobrada, amassada, rasurada, manchada ou conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas.
- Use caneta transparente de tinta preta.
- Assinale a alternativa que julgar correta para cada questão na Folha de Respostas.
- Para cada questão, existe apenas **1 (uma)** resposta certa – não serão computadas questões não assinaladas ou que contenham mais de uma resposta, emendas ou rasuras.
- O modo correto de assinalar a alternativa é cobrindo, completamente, o espaço a ela correspondente, conforme modelo abaixo:


- Todas as questões deverão ser respondidas.

INSTRUÇÕES – PROVA DISCURSIVA

- Use caneta transparente de **tinta preta**.
- A Prova Discursiva deverá ser escrita com letra legível, não sendo permitida a interferência e/ou a participação de outras pessoas, salvo em caso de candidato que tenha solicitado condição especial para esse fim. Nesse caso, o candidato será acompanhado por um fiscal da **Cetro Concursos**, devidamente treinado, que deverá escrever o que o candidato ditar, sendo que este deverá ditar integralmente o texto, especificando oralmente a grafia das palavras e os sinais de acentuação e pontuação.
- O mínimo a ser redigido é de 15 (quinze) e o máximo é de 30 (trinta) linhas.
- O rascunho é de preenchimento facultativo e não vale para finalidade de avaliação.
- Qualquer dúvida, chame o fiscal da sala.

OS TEXTOS E AS QUESTÕES FORAM REDIGIDOS CONFORME O NOVO ACORDO ORTOGRÁFICO DA LÍNGUA PORTUGUESA, MAS ESTE NÃO SERÁ COBRADO NO CONTEÚDO.

10/2014



 Espaço reservado para anotação das respostas - O candidato poderá destacar e levar para conferência.



NOME DO CANDIDATO

Nº DE INSCRIÇÃO

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	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70					

O gabarito da Prova Objetiva estará disponível no site da **Cetro Concursos (www.cetroconcursos.org.br)** a partir do dia **20 de outubro de 2014**.

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto abaixo para responder às questões de 1 a 7.

Um Apólogo

Machado de Assis

Era uma vez uma agulha, que disse a um novelo de linha:

– Por que está você com esse ar, toda cheia de si, toda enrolada, para fingir que vale alguma cousa neste mundo?

– Deixe-me, senhora.

– Que a deixe? Que a deixe, por quê? Porque lhe digo que está com um ar insuportável? Repito que sim, e falarei sempre que me der na cabeça.

– Que cabeça, senhora? A senhora não é alfinete, é agulha. Agulha não tem cabeça. Que lhe importa o meu ar? Cada qual tem o ar que Deus lhe deu. Importe-se com a sua vida e deixe a dos outros.

– Mas você é orgulhosa.

– Decerto que sou.

– Mas por quê?

– É boa! Porque coso. Então os vestidos e enfeites de nossa ama, quem é que os cose, senão eu?

– Você? Esta agora é melhor. Você é que os cose? Você ignora que quem os cose sou eu e muito eu?

– Você fura o pano, nada mais; eu é que coso, prendo um pedaço ao outro, dou feição aos babados...

– Sim, mas que vale isso? Eu é que furo o pano, vou adiante, puxando por você, que vem atrás obedecendo ao que eu faço e mando...

– Também os batedores vão adiante do imperador.

– Você é imperador?

– Não digo isso. Mas a verdade é que você faz um papel subalterno, indo adiante; vai só mostrando o caminho, vai fazendo o trabalho obscuro e ínfimo. Eu é que prendo, ligo, ajunto...

Estavam nisto, quando a costureira chegou à casa da baronesa. Não sei se disse que isto se passava em casa de uma baronesa, que tinha a modista ao pé de si, para não andar atrás dela. Chegou a costureira, pegou do pano, pegou da agulha, pegou da linha, enfiou a linha na agulha, e entrou a coser. Uma e outra iam andando orgulhosas, pelo pano adiante, que era a melhor das sedas, entre os dedos da costureira, ágeis como os galgos de Diana — para dar a isto uma cor poética. E dizia a agulha:

– Então, senhora linha, ainda teima no que dizia há pouco? Não repara que esta distinta costureira só se importa comigo; eu é que vou aqui entre os dedos dela, unidinha a eles, furando abaixo e acima...

A linha não respondia; ia andando. Buraco aberto pela agulha era logo enchido por ela, silenciosa e ativa, como quem sabe o que faz, e não está para ouvir palavras loucas. A agulha, vendo que ela não lhe dava resposta, calou-se também, e foi andando. E era tudo silêncio na saleta de costura; não se ouvia mais que o *plic-plic-plic-plic* da agulha no pano. Caindo o sol, a costureira dobrou a costura, para o dia seguinte. Continuou ainda nessa e no outro, até que no quarto acabou a obra, e ficou esperando o baile.

Veio a noite do baile, e a baronesa vestiu-se. A costureira, que a ajudou a vestir-se, levava a agulha espetada no corpinho, para dar algum ponto necessário. E enquanto compunha o vestido da bela dama, e puxava de um lado ou outro, arregaçava daqui ou dali, alisando, abotoando, acolchetando, a linha para mofar da agulha, perguntou-lhe:

– Ora, agora, diga-me, quem é que vai ao baile, no corpo da baronesa, fazendo parte do vestido e da elegância? Quem é que vai dançar com ministros e diplomatas, enquanto você volta para a caixinha da costureira, antes de ir para o balaio das mucamas? Vamos, diga lá.

Parece que a agulha não disse nada; mas um alfinete, de cabeça grande e não menor experiência, murmurou à pobre agulha:

– Anda, aprende, tola. Cansas-te em abrir caminho para ela e ela é que vai gozar da vida, enquanto aí ficas na caixinha de costura. Faze como eu, que não abro caminho para ninguém. Onde me espetam, fico.

Contei esta história a um professor de melancolia, que me disse, abanando a cabeça:

– Também eu tenho servido de agulha a muita linha ordinária!

Texto extraído do livro *“Para Gostar de Ler – Volume 9 – Contos”*, Editora Ática: São Paulo, 1984, p. 59.

1. O apólogo apresenta ao leitor um plano de significado usual e figurado. Assinale a alternativa cujo trecho retirado do texto seja um exemplo de expressividade do uso dos termos “agulha” e “linha” em sentido figurado.

- (A) “– É boa! Porque coso. Então os vestidos e enfeites de nossa ama, quem é que os cose, senão eu?”
- (B) “– Você fura o pano, nada mais; eu é que coso, prendo um pedaço ao outro, dou feição aos babados...”
- (C) “Eu é que prendo, ligo, ajunto...”
- (D) “– Também eu tenho servido de agulha a muita linha ordinária!”
- (E) “– Você? Esta agora é melhor. Você é que os cose? Você ignora que quem os cose sou eu e muito eu?”

2. Observe o trecho transcrito do texto e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta um sinônimo para o termo destacado.

“– Ora, agora, diga-me, quem é que vai ao baile, no corpo da baronesa, fazendo parte do vestido e da elegância? Quem é que vai dançar com ministros e diplomatas, enquanto você volta para o **balaio** das mucamas? Vamos, diga lá”.

- (A) Cesto.
- (B) Vestido.
- (C) Habitação.
- (D) Esconderijo.
- (E) Repartição.

3. Assinale a alternativa cujo termo destacado seja um exemplo de ênclise.

- (A) “– Deixe-**me**, senhora.”
- (B) “Não repara que esta distinta costureira só **se** importa comigo.”
- (C) “A costureira, que **a** ajudou a vestir-se, levava a agulha espetada no corpinho (...)”
- (D) “Onde **me** espetam, fico.”
- (E) “Contei esta história a um professor de melancolia, que **me** disse, abanando a cabeça (...)”

4. Observe o trecho transcrito do texto e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a que se refere o pronome destacado.

“– Você? Esta agora é melhor. Você é que **os** cose? Você ignora que quem os cose sou eu e muito eu?”

- (A) Batedores.
- (B) Balaio das mucamas.
- (C) Vestidos e enfeites.
- (D) Babados.
- (E) Caminho.

5. Assinale a alternativa cujo termo destacado seja um verbo empregado na forma nominal.

- (A) “**Estavam** nisto, quando a costureira chegou à casa da baronesa.”
- (B) “Eu é que furo o pano, vou adiante, **puxando** por você, que vem atrás obedecendo ao que eu faço e mando...”
- (C) “A agulha, vendo que ela não lhe dava resposta, **calou**-se também (...)”
- (D) “(...) Um alfinete, de cabeça grande e não menor experiência, **murmurou** à pobre agulha (...)”
- (E) “**Contei** esta história a um professor de melancolia.”

6. Assinale a alternativa cujo termo destacado funcione como um adjetivo.

- (A) “A senhora não é **alfinete**, é agulha.”
- (B) “Não repara que esta **distinta** costureira só se importa comigo (...)”
- (C) “Caindo o sol, a **costureira** dobrou a costura, para o dia seguinte.”
- (D) “Buraco aberto pela **agulha** era logo enchido por ela (...)”
- (E) “Parece que a agulha não disse **nada** (...)”

7. Assinale a alternativa que apresenta **erro** quanto à ocorrência ou não de crase.

- (A) Os seres humanos são parecidos com os objetos do apólogo. Muitas vezes, a conduta humana pode ser resumida à encenação simples.
- (B) Muitos leitores se identificam com à conduta do professor mencionado no apólogo.
- (C) A linha e a agulha estão relacionadas às principais características pessoais.
- (D) As pessoas representadas no apólogo podem pertencer tanto à classe média quanto à classe rica.
- (E) Os leitores que não conseguem fazer a transposição para o mundo real, ficam limitados ao sentido primeiro do texto.

8. Todas as alternativas abaixo apresentam características de um texto narrativo, **exceto** uma. Assinale-a.

- (A) O que define o componente narrativo do texto é a mudança de situação, a transformação.
- (B) Narrativa é, pois, uma mudança de estado operada pela ação de uma personagem.
- (C) O narrador funciona como um mediador entre a história que ora é narrada e o leitor (ou ouvinte).
- (D) Modalidade em que se conta um fato, fictício ou não, que ocorreu em determinado tempo e lugar, envolvendo certos personagens.
- (E) Não existe relação de anterioridade e posterioridade entre seus enunciados.

9. Observe o trecho abaixo e, em seguida, assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente as lacunas.

“São modalidades de comunicação oficial praticamente idênticas. A única diferença entre eles(as) é que _____ é expedido(a) exclusivamente por Ministros de Estado, para autoridades de mesma hierarquia, ao passo que _____ é expedido(a) para e pelas demais autoridades. Ambos(as) têm como finalidade o tratamento de assuntos oficiais pelos órgãos da Administração Pública entre si e, no caso do(a) primeiro(a), também com particulares”.

- (A) o memorando/ a carta
- (B) a mensagem/ o ofício
- (C) o aviso/ o ofício
- (D) o telegrama/ a mensagem
- (E) o correio eletrônico/ o fax

10. No que diz respeito às características de um memorando, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) Trata-se de uma forma de comunicação eminentemente interna.
- (B) Pode ter caráter meramente administrativo ou ser empregado para a exposição de projetos, ideias, diretrizes etc. a serem adotados por determinado setor do serviço público.
- (C) A tramitação do memorando pode levar algum tempo. Para uma comunicação mais rápida, convém utilizar outras formas de correspondência.
- (D) Para evitar desnecessário aumento do número de comunicações, os despachos ao memorando devem ser dados no próprio documento e, no caso de falta de espaço, em folha de continuação.
- (E) Quanto a sua forma, o memorando segue o modelo do padrão ofício com a diferença de que o seu destinatário deve ser mencionado pelo cargo que ocupa.

11. A respeito das características da correspondência eletrônica, analise as assertivas abaixo.

- I. Um dos atrativos de comunicação por correio eletrônico é sua flexibilidade. Assim, não interessa definir forma rígida para sua estrutura. Entretanto, deve-se evitar o uso de linguagem incompatível com uma comunicação oficial.
- II. Para os arquivos anexados à mensagem, deve ser utilizado, preferencialmente, o formato *RichText*. A mensagem que encaminha algum arquivo deve trazer informações mínimas sobre seu conteúdo.
- III. Sempre que disponível, deve-se utilizar recurso de confirmação de leitura. Caso não seja disponível, deve constar da mensagem pedido de confirmação de recebimento.
- IV. Nos termos da legislação em vigor, para que a mensagem de correio eletrônico tenha valor documental e para que possa ser aceita como documento original, é necessário existir certificação digital que ateste a identidade do remetente, na forma estabelecida em lei.

É correto o que se afirma em

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

12. Quanto ao emprego das conjunções, correlacione as colunas abaixo e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- 1. Conclusiva.
- 2. Adversativa.
- 3. Aditiva.
- 4. Alternativa.

- () O presidente esteve presente no encontro e mostrou-se favorável ao novo governo.
- () O rapaz gosta de sorvete, mas hoje prefere comer bolo.
- () A professora irá ao evento (ou) de carro, ou de ônibus.
- () A inflação precisa ser eliminada; logo, é meta prioritária do governo eliminá-la.

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

13. Assinale a alternativa **incorreta** quanto ao emprego da vírgula.

- (A) O professor, mostrou, seu planejamento para o próximo ano.
- (B) Pessoal, é chegada a hora de lutar pelos nossos direitos.
- (C) Sócrates, o grande filósofo, comentou sobre vários relatos importantes.
- (D) O presidente, que é um homem importante, deve sempre pensar na população.
- (E) Era preciso, pois, levar o negócio adiante.

14. Assinale a alternativa **incorreta** quanto à concordância verbal.

- (A) Eu, tu e Maria somos amigos.
- (B) Se houverem mais candidatos, a reunião será adiada.
- (C) Semana passada fez dois meses que iniciou a apuração das irregularidades.
- (D) Comemoraremos eu e você.
- (E) Fui eu quem perguntou pelo professor.

LÍNGUA INGLESA

Read the text below to answer questions 15-17.

Solar System's Water is Older Than the Sun

Next time you're swimming in the ocean, consider this: part of the water is older than the sun.

So concludes a team of scientists who ran computer models comparing the ratios of hydrogen isotopes over time. Taking into account new insights that the solar nebula had less ionizing radiation than previously thought, the models show that at least some of the water found in the ocean, as well as in comets, meteorites and on the moon, predate the sun's birth.

The only other option, the scientists conclude, is that it formed in the cold, interstellar cloud from which the sun itself originated.

The discovery, reported in this week's Science, stems from the insight of lead author Lauren Ilesdore Cleeves, a doctoral student at the University of Michigan, who realized that planet-forming disks around young stars should be shielded from galactic rays by the strong solar winds, dramatically altering the chemistry occurring inside the disks, said Conel Alexander, with the Carnegie Institution of Washington.

"The finding... makes it quite hard for these regions in the disk to synthesize any new molecules. This was an 'aha' moment for us – without any new water creation the only place these ices could have come from was the chemically rich interstellar gas out of which the solar system formed originally," Cleeves wrote in an email to Discovery News.

"It's remarkable that these ices survived the entire process of stellar birth," she added.

The finding has implications for the search for life beyond Earth, as water is believed to be necessary for life.

"If the sun's formation was typical, interstellar ices – including water – are likely common ingredients present during the formation of all planetary systems, which puts a wonderful outlook on the possibility of other life in the universe," Cleeves said.

In addition, it's not just water that likely survived the solar system's birth.

"The same must be true for the organic matter that we know is present in molecular cloud ices. So I think this strengthens the case that we have interstellar organic matter in meteorites and comets too," Alexander wrote in an email to Discovery News.

Available in: <http://news.discovery.com>

15. According to text,

- I. all the water in the ocean can be considered older than the sun.
- II. the water on the planet is ending and, in the future, will be possible to find it on the sun.
- III. in the sentence taken from the text: "The only other option, the scientists conclude, is that it formed in the cold, interstellar cloud from which the sun itself originated", the opposite of the underlined word is "hot".

The correct assertion(s) is(are)

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

16. Read the sentence taken from the text and, according to the context, choose the alternative that presents a **synonym** to the underlined word.

"It's remarkable that these ices survived the entire process of stellar birth".

- (A) Surprising.
- (B) Usual.
- (C) Challenging.
- (D) Despicable.
- (E) Annoying.

17. Read the sentence taken from the text.

"The finding has implications for the search for life beyond Earth, as water is believed to be necessary for life."

Choose the alternative in which the underlined word is conjugated in the same verb tense as the one above.

- (A) "(...) Cleeves wrote in an email to Discovery News."
- (B) "(...) the models show that at least some of the water found in the ocean, as well as in comets, meteorites and on the moon, predate the sun's birth."
- (C) "This was an 'aha' moment for us."
- (D) "Next time you're swimming in the ocean, consider this: part of the water is older than the sun."
- (E) "So concludes a team of scientists who ran computer models comparing the ratios of hydrogen isotopes over time."

18. Read the sentence below and choose the alternative that **best** translates it.

“It’s worse than we thought. Scientists may have hugely underestimated the extent of global warming because temperature readings from southern hemisphere seas were inaccurate.”

Available in: <http://www.newscientist.com>

- (A) É melhor do que pensávamos. Cientistas definitivamente superestimaram a extensão do aquecimento global, porque as leituras de temperatura de mares do hemisfério sul eram imprecisas.
- (B) É mais difícil do que pensávamos. Cientistas podem subestimar a extensão do aquecimento global, porque as leituras de temperatura de mares do hemisfério sul eram imprecisas.
- (C) É pior do que se pensava. Cientistas subestimarão a extensão do aquecimento global, porque as leituras de temperatura de mares do hemisfério sul foram precisas.
- (D) É mais fácil do que pensávamos. Cientistas devem subestimar a extensão do aquecimento global, porque as leituras de temperatura de mares do hemisfério sul eram precisas.
- (E) É pior do que pensávamos. Cientistas podem ter subestimado imensamente a extensão do aquecimento global, porque as leituras de temperatura de mares do hemisfério sul eram imprecisas.

19. Read the sentences below.

- I. The team of astronauts had the **potential** to execute the experiments.
- II. The university **library** will be closed until the end of the week.
- III. The results of the experiments are **different**.

The sentence(s) in which the underlined word is a false cognate is(are)

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

20. Read the sentence below and then choose the alternative that fills in correctly the blank.

“ _____ October 8th, interested skywatchers should attempt to see the total eclipse of the moon and the rising sun simultaneously.”

Available in: <http://www.livescience.com>

- (A) Of
- (B) Under
- (C) On
- (D) At
- (E) Until

Read the text below to answer questions 21-23.

Gravity, review: “heartachingly tender”

Starring Sandra Bullock and George Clooney as astronauts adrift in space, Alfonso Cuarón’s astonishing thriller is one of the films of the year, says Robbie Collin

Watch an astronaut drifting through space for long enough and eventually you notice how much they look like a newborn baby. The oxygen helmet makes their head bigger, rounder and cuter; their hands grasp eagerly at whatever happens to be passing; their limbs are made fat and their movements simple by the spacesuit’s cuddly bulk. They tumble head-over-heels like tripping toddlers or simply bob there in amniotic suspension. Even the lifeline that keeps them tethered to their ship has a pulsing, umbilical aspect.

Gravity, the new Alfonso Cuarón picture, is a heart-achingly tender film about the miracle of motherhood, and the billion-to-one odds against any of us being here, astronauts or not. It’s also a totally absorbing, often overpowering spectacle – a \$100 million 3D action movie in which Sandra Bullock and George Clooney play two Hollywood-handsome spacefarers, fighting for their lives 375 miles above the Earth’s crust.

A series of captions over the opening titles reminds us that this is a dead zone: no oxygen or air pressure, and nothing to carry sound. “Life in space is impossible,” the final message tells us, as the cinema shakes with Steven Price’s resonant score, and then suddenly falls quiet.

For Dr. Ryan Stone (Bullock), a mission specialist in orbit for the first time, the lack of noise is welcome. She’s a medical engineer called up by NASA to install new software on to the Hubble Telescope, but also a mother in mourning for her four-year-old daughter, whom she lost in a senseless accident, and the silence enfolds her like a comfort blanket.

Available in: <http://www.telegraph.co.uk>

21. Read the sentence taken from the text.

It's also a totally absorbing, often overpowering spectacle – a \$100 million 3D action movie in which Sandra Bullock and George Clooney play two Hollywood-handsome spacefarers, fighting for their lives 375 miles above the Earth's crust."

According to the context and considering the text, it is correct to affirm that the underlined word refers to

- (A) George Clooney.
- (B) Sandra Bullock.
- (C) the Earth's crust.
- (D) the movie "Gravity".
- (E) Alfonso Cuarón.

22. Read the sentence taken from the text and choose the alternative that presents the simple past tense of the underlined verb.

Watch an astronaut drifting through space for long enough and eventually you notice how much they look like a newborn baby."

- (A) Watching.
- (B) Watched.
- (C) Watches.
- (D) Has watched.
- (E) Had watched.

23. Considering the text, read the sentence below and choose the alternative that presents the grammar function of the underlined words, respectively.

"The oxygen helmet makes their¹ head bigger², rounder and cuter; their hands³ grasp eagerly at whatever happens to be passing; their limbs are made fat and their movements simple by the spacesuit's cuddly bulk."

- (A) 1. relative pronoun; 2. noun; 3. adverb.
- (B) 1. object pronoun; 2. preposition; 3. adjective.
- (C) 1. conjunction; 2. adverb; 3. noun.
- (D) 1. preposition; 2. modal verb; 3. conjunction.
- (E) 1. possessive pronoun; 2. adjective; 3. noun.

24. Read the text below and choose the alternative that fills in correctly and respectively the blanks.

A pair ____ astronauts floated outside the International Space Station on Tuesday ____ a planned 6.5-hour spacewalk to perform maintenance work including putting an old cooling pump into storage.

Available in: <http://www.theguardian.com>

- (A) in/ of
- (B) about/ in
- (C) on/ until
- (D) for/ in
- (E) of/ for

RACIOCÍNIO LÓGICO

25. Foi aplicado um teste de redação em cinco jovens: Talita, Carla, Rodrigo, Sônia e André. Sabe-se que

- I. a nota obtida por Talita foi menor que a de Sonia e Rodrigo.
- II. a nota de Sonia é menor que a de André.
- III. a nota de Carla é menor que a de Talita.
- IV. a nota de André não foi a mais alta.

Assinale a alternativa que apresenta o jovem que tirou a nota do meio.

- (A) André.
- (B) Sonia.
- (C) Rodrigo.
- (D) Carla.
- (E) Talita.

26. Observe a seguinte sequência de palavras: "Já; até; falei". Elas seguem uma determinada lógica. Uma quarta palavra que poderia dar continuidade lógica a essa sequência poderia ser

- (A) "Agora".
- (B) "Famosa".
- (C) "Janota".
- (D) "Engano".
- (E) "Apelido".

27. Na criação de uma sigla de 3 letras, observou-se que
- PÉS não tem letras em comum com ela.
 - NÓS tem uma letra em comum com ela, mas que não está na mesma posição.
 - USO tem uma única letra em comum com ela, que está na mesma posição.
 - NÃO tem duas letras em comum com ela, uma que não está na mesma posição, e a outra que está na mesma posição.
 - ARO tem duas letras em comum com ela, que estão na mesma posição.

Analisando essas informações, assinale a alternativa que apresenta a sigla a que se refere o enunciado dessa questão.

- UMA.
- ATO.
- OLÉ.
- SUA.
- MÊS.

28. Fausto é professor de natação e tem um total de 40 alunos, que vão participar de uma competição. Sabe-se que 25 desses alunos participarão do nado estilo "peito" e, destes, 14 participarão do nado estilo "borboleta". Logo, pode-se afirmar que

- pelo menos 25 alunos participam do nado "borboleta".
- pelo menos 14 alunos participam do nado "borboleta".
- somente 25 alunos participam do nado "borboleta".
- somente 14 alunos participam do nado "borboleta".
- 15 alunos participam do nado "peito" e do nado "borboleta".

29. Renato, Alberto, Bruno e Paulo são jogadores de uma equipe de basquete. Em determinado jogo,

- Renato fez 6 pontos a mais que Alberto e 13 pontos a mais que Bruno.
- Paulo fez 6 pontos a mais que Bruno.

Então, com relação à pontuação desses quatro garotos, é correto afirmar que

- Renato não é o que mais pontuou.
- Alberto é o que menos pontuou.
- Paulo fez menos pontos que Alberto.
- Paulo e Alberto fizeram a mesma quantidade de pontos.
- Bruno não é o que menos pontuou.

30. Em uma gaveta, há papéis de 3 cores diferentes. São 18 papéis amarelos, 32 papéis azuis e 15 papéis verdes. O número **mínimo** de papéis que devem ser retirados para que se possa garantir que, entre os retirados, haja pelo menos 5 da mesma cor é

- 14.
- 13.
- 12.
- 11.
- 10.

31. Se Rebeca pulou, então ela é corajosa. Com base nessa informação, pode-se concluir que

- Rebeca é corajosa.
- Rebeca pulou.
- Se Rebeca não pulou, então ela não é corajosa.
- Se Rebeca não é corajosa, então ela não pulou.
- Rebeca não pulou.

32. Sabe-se que existem pessoas dedicadas e que existem pessoas felizes. Admitindo-se verdadeira a frase: "Todas as pessoas que são felizes, são dedicadas", é correto concluir que

- quem não é feliz, não é dedicado.
- existem pessoas felizes que não são dedicadas.
- algumas pessoas que não são dedicadas podem ser felizes.
- existem pessoas dedicadas que são felizes.
- todas as pessoas dedicadas são felizes.

33. Tico, Teco e Toco são primos e moram na mesma rua, em três casas seguidas. Cada um deles tem um esporte preferido. Sabe-se que o basquete é o esporte de quem mora em uma casa seguida da de Toco; quem prefere futebol mora na casa do meio. A casa de Tico é amarela e a casa onde mora quem gosta de basquete é vermelha. A outra casa é branca e o outro esporte preferido é o vôlei. O garoto que mora na casa amarela, na branca e na vermelha é, respectivamente,

- Tico, Teco e Toco.
- Tico, Toco e Teco.
- Toco, Tico e Teco.
- Toco, Teco e Tico.
- Teco, Tico e Toco.

34. Se Pedro luta karatê, então Letícia toma banho e Carlos não consegue brincar. Mas Carlos consegue brincar. Seguindo essa lógica, é correto afirmar que

- (A) Letícia brinca.
- (B) Letícia toma banho.
- (C) Pedro não luta karatê.
- (D) Pedro luta karatê.
- (E) Letícia brinca e não toma banho.

35. Foi realizada uma festa entre os 60 funcionários de uma empresa. Sabe-se que cada um desses funcionários ou não tem filhos ou simplesmente tem mais de um filho. Escolhidos quaisquer dois desses funcionários, pelo menos um deles tem mais de um filho. Analisando essas informações, pode-se concluir que o número de funcionários que não têm filhos nessa festa é

- (A) 60.
- (B) 59.
- (C) 30.
- (D) 1.
- (E) zero.

36. As garotas Ana, Helena, Paula e Taís têm, respectivamente, os seguintes namorados: Bruno, Dênis, Mateus e Pérsio. Comparando-se as alturas das garotas, observou-se que

- I. Helena é mais alta que Paula.
- II. Taís é mais alta que Ana.
- III. Paula é mais alta que Taís.

Então, pode-se concluir que o namorado da mais alta é

- (A) Mateus e o namorado da mais baixa é Pérsio.
- (B) Bruno e o namorado da mais baixa é Dênis.
- (C) Pérsio e o namorado da mais baixa é Bruno.
- (D) Bruno e o namorado da mais baixa é Pérsio.
- (E) Dênis e o namorado da mais baixa é Bruno.

TECNOLOGISTA/ JÚNIOR/ I – DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO (CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS)

37. Conforme disposto no artigo 87 da Lei nº 8.112/1990, assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente as lacunas.

Após cada _____ anos de _____ exercício de seu cargo público, no interesse da Administração, o servidor público poderá afastar-se, _____ remuneração, por até _____ meses, para participar de _____.

- (A) 5 (cinco)/ efetivo/ sem/ 3 (três)/ curso de capacitação profissional
- (B) 3 (três)/ início de/ com/ 6 (seis)/ curso de pós-graduação
- (C) 3 (três)/ início de/ sem/ 3 (três)/ reciclagem profissional
- (D) 5 (cinco)/ efetivo/ com/ 3 (três)/ curso de capacitação profissional
- (E) 5 (cinco)/ efetivo/ com/ 6 (seis)/ curso de capacitação profissional

38. Conforme o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal (Decreto nº 1.171/1994), para fim de apuração de comprometimento ético, entende-se por servidor público

- (A) aquele que, por força de lei, contrato ou de qualquer ato jurídico, presta serviços de natureza permanente, temporária ou excepcional, ainda que sem retribuição financeira.
- (B) apenas aquele oriundo de concurso público.
- (C) apenas aquele que está ligado a órgão da Administração Pública direta.
- (D) exclusivamente aqueles que são oriundos de concurso público ou que ocupam cargo em comissão.
- (E) apenas aqueles que exercem efetivamente seus cargos públicos.

39. Acerca da Lei nº 8.854/1994, que criou a Agência Espacial Brasileira (AEB), assinale a alternativa correta.

- (A) A AEB responde diretamente ao Ministro da Aeronáutica.
- (B) A AEB tem natureza civil, portanto, responde diretamente ao Ministério da Defesa.
- (C) A AEB é autarquia federal vinculada à Presidência da República.
- (D) A AEB responde, de modo indireto, ao Presidente da República.
- (E) A AEB fica sediada no Rio de Janeiro e tem, por foro, o Distrito Federal.

<p>40. O Decreto nº 1.332/1994, que trata da Política Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais (PNDAE), traz a conceituação de sistemas espaciais. Assinale a alternativa que apresenta um sistema espacial.</p> <p>(A) Laboratórios especializados de integração. (B) Plataformas espaciais. (C) Veículos lançadores de satélites e de balões estratosféricos. (D) Estação de disseminação de dados de satélites. (E) Conjunto de programas, subprogramas e atividades de caráter continuado sobre a atividade espacial.</p>	<p>44. É uma série de fases que podem ser documentadas em uma metodologia, geralmente sequenciais e limitadas pelo tempo, pelas quais um projeto evolui, do início ao fim, que podem ser divididas por objetivos, resultados ou entregas intermediárias. Assinale a alternativa que apresenta o termo a que o texto se refere.</p> <p>(A) Escopo do projeto. (B) Portfólio do projeto. (C) Ciclo de vida do projeto. (D) Processo do projeto. (E) Programa do projeto.</p>
<p>41. O Decreto nº 4.718/2003 estabelece as competências da Diretoria de Transporte Espacial e Licenciamento. Assinale a alternativa que apresenta uma dessas competências.</p> <p>(A) Promover a transferência de tecnologia para o setor produtivo. (B) Identificar e analisar oportunidades estratégicas de investimento no setor espacial e articular a captação de recursos para seu financiamento. (C) Atuar na elaboração de propostas de atualização da Política Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais (PNDAE). (D) Promover a integração de instituições de ensino e pesquisa nas ações de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica de interesse da área espacial. (E) Promover iniciativas de comercialização de bens e serviços espaciais.</p>	<p>45. Assinale a alternativa que apresenta o documento que formalmente autoriza a existência e o início de um projeto e atribui ao gerente do projeto a autoridade necessária para reunir recursos para as atividades do projeto.</p> <p>(A) Termo do cronograma do projeto. (B) Termo de escopo do projeto. (C) Termo de abertura do projeto. (D) Termo de autorização do projeto. (E) Termo de recursos do projeto.</p>
<p>42. De acordo com o Programa Nacional de Atividades Espaciais (PNAE 2012-2021), em explicando a necessidade de se avançar com o desenvolvimento de tecnologias voltadas ao espaço, aponta-se para uma série de pontos importantes e estratégicos para o Estado. Assinale a alternativa que não apresenta um desses pontos considerados no PNAE.</p> <p>(A) Recursos hídricos. (B) Corrida armamentista. (C) Segurança nacional. (D) Desastres naturais. (E) Previsão do tempo.</p>	<p>46. O gerenciamento dos custos do projeto inclui os processos envolvidos em planejamento, estimativas, orçamentos, financiamentos, gerenciamento e controle dos custos. A estimativa de custos corresponde ao processo de</p> <p>(A) desenvolvimento de uma estimativa de custos dos recursos monetários necessários para terminar as atividades do projeto. (B) consideração dos requisitos das partes interessadas para gerenciamento de custos. (C) estabelecimento das políticas, dos procedimentos e da documentação para o planejamento, a gestão, as despesas e o controle dos custos do projeto. (D) agregação dos custos estimados de atividades individuais ou pacotes de trabalho para estabelecer uma linha de base dos custos autorizada. (E) monitoramento do andamento do projeto para atualização no seu orçamento e gerenciamento das mudanças feitas na linha de base de custos.</p>
<p>43. Esta área de gerenciamento do projeto “inclui os processos e atividades para identificar, definir, combinar, unificar e coordenar os vários processos e atividades dentro dos grupos de processos de gerenciamento do projeto” (Guia PMBOK®). Trata-se da área de</p> <p>(A) gerenciamento do escopo do projeto. (B) gerenciamento do tempo do projeto. (C) gerenciamento dos custos do projeto. (D) gerenciamento da integração do projeto. (E) gerenciamento da qualidade do projeto.</p>	

47. Segundo o Guia PMBOK®, identificar as partes interessadas corresponde ao processo de

- (A) “identificar pessoas, grupos ou organizações que podem impactar ou serem impactados por uma decisão, atividade ou resultado do projeto e analisar e documentar informações relevantes relativas aos seus interesses, nível de engajamento, interdependências, influência, e seu impacto potencial no êxito do projeto”.
- (B) “desenvolver estratégias apropriadas de gerenciamento para engajar as partes interessadas de maneira eficaz no decorrer de todo o ciclo de vida do projeto, com base na análise das suas necessidades, interesses e impacto potencial no sucesso do projeto”.
- (C) “se comunicar e trabalhar com as partes interessadas para atender às suas necessidades/expectativas, abordar as questões à medida que elas ocorrem e incentivar o engajamento apropriado das partes interessadas nas atividades do projeto, no decorrer de todo o ciclo de vida do projeto”.
- (D) “monitorar os relacionamentos das partes interessadas do projeto em geral e ajustar as estratégias e planos para o engajamento das partes interessadas”.
- (E) “selecionar um indivíduo, grupo ou organização que pode afetar, ser afetada ou sentir-se afetada por uma decisão, atividade ou resultado de um projeto”.

48. É correto afirmar que um gráfico de marcos:

- (A) assemelha-se ao gráfico de barras, porém identifica somente o início ou término agendado para as entregas mais importantes e interfaces externas chaves.
- (B) é uma representação gráfica dos dados do processo ao longo do tempo e em relação aos limites de controle estabelecidos.
- (C) é um gráfico de barras com informações do cronograma em que as atividades, datas e as durações das atividades são mostradas.
- (D) é uma representação gráfica de situações que mostram influências causais, ordem dos eventos por tempo e outras relações entre variáveis e resultados.
- (E) é uma demonstração esquemática dos relacionamentos lógicos entre as atividades do cronograma do projeto.

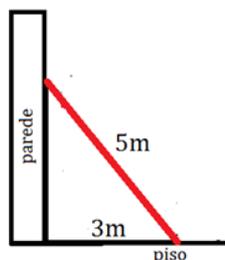
49. Um satélite A tem a metade da massa do satélite B, mas orbita em torno da Terra a uma distância duas vezes menor que o satélite B. Comparando a força gravitacional entre cada satélite e o planeta, usando a lei gravitacional de Newton, é correto afirmar que

- (A) a força gravitacional experimentada pelo satélite B é maior que a de A, porque a diferença na distância tem mais influência que a diferença na massa.
- (B) a força gravitacional experimentada pelo satélite B é maior que a de A, porque a diferença na massa tem mais influência que a diferença na distância.
- (C) a força gravitacional experimentada pelo satélite A é maior que a de B, porque a diferença na distância tem mais influência que a diferença na massa.
- (D) a força gravitacional experimentada pelo satélite A é maior que a de B, porque a diferença na massa tem mais influência, fazendo com que a força seja menor em B.
- (E) ambos os satélites experimentam a mesma força, porque a diferença na distância compensa a diferença na massa.

50. Dadas duas retas r e s coplanares, representadas por suas equações vetoriais $r: X = (1,1,-1) + \lambda(1,1,2)$ e $s: X = (1,-2,2) + \lambda'(2,5,1)$, é correto afirmar que

- (A) o determinante das coordenadas dos vetores diretores das retas r, s e o vetor $(B - A) = (0,-3,3)$ é diferente de zero. Não existe um ponto em comum entre as retas, pois elas são paralelas entre si.
- (B) o determinante das coordenadas dos vetores diretores das retas r, s e o vetor $(B - A) = (0,-3,3)$ é zero. Não existe um ponto em comum entre as retas, pois elas são paralelas entre si.
- (C) o determinante das coordenadas dos vetores diretores das retas r, s e o vetor $(B - A) = (0,-3,3)$ é diferente de zero. As retas são concorrentes com um ponto de intersecção $I = (2,2,1)$.
- (D) o determinante das coordenadas dos vetores diretores das retas r, s e o vetor $(B - A) = (0,-3,3)$ é zero. As retas são concorrentes com um ponto de intersecção $I = (5,8,4)$.
- (E) o determinante das coordenadas dos vetores diretores das retas r, s e o vetor $(B - A) = (0,-3,3)$ é zero. As retas são concorrentes com um ponto de intersecção $I = (3,3,3)$.

51. Uma equipe estava montando um foguete para competição no galpão da casa de um dos membros. Ao cronometrar o tempo de execução de determinada tarefa, o corpo do foguete que estava apoiado em uma parede (representado no desenho abaixo) começou a escorregar e, em 8 segundos, já estava totalmente deitado no chão. Assinale a alternativa que apresenta a velocidade aproximada de escorregamento da base do foguete apoiada no chão.



- (A) 0,667m/s.
 (B) 0,5m/s.
 (C) 0,375m/s.
 (D) -0,5m/s.
 (E) -0,667m/s.
52. A Lei de Coulomb descreve a interação eletrostática entre partículas eletricamente carregadas, estabelecendo o módulo da força entre duas cargas elétricas puntiformes, q_1 e q_2 , como sendo diretamente proporcional ao produto dos valores absolutos das duas cargas e inversamente proporcional ao quadrado da distância entre eles. Considerando uma carga q_1 de $3C$ e uma carga q_2 de $-8C$, $10cm$ distantes entre si, determine o módulo da força e se ela é atrativa ou repulsiva (k é a constante de Coulomb).
- (A) Força repulsiva de $0,6k_e N$.
 (B) Força atrativa de $0,6k_e N$.
 (C) Força repulsiva de $600k_e N$.
 (D) Força atrativa de $600k_e N$.
 (E) Força atrativa de $1200k_e N$.
53. Três foguetes A, B e C serão lançados de um mesmo ponto. Os ângulos de lançamento dos foguetes A, B e C serão respectivamente 30° , 45° e 60° formados com relação ao chão (horizontal). Na direção em que serão lançados, existe um muro situado a $9m$ do local de lançamento e com altura igual a $13m$. Supondo que os foguetes mantenham sempre a mesma trajetória em direção ao muro, é correto afirmar que
- (A) o foguete A colide, e os foguetes B e C passam por cima.
 (B) os foguetes A e B colidem, e o foguete C passa por cima.
 (C) todos os foguetes colidem.
 (D) todos os foguetes passam por cima.
 (E) os foguetes A e B passam por cima, e o foguete C colide.

54. Sobre uma arquitetura CISC (*Complex Instruction Set Computer*) típica, é correto afirmar que

- (A) essa arquitetura, por ter ênfase em códigos com menos linhas de comando, mantém o *hardware* simples, usando um conjunto de instruções mais complexas.
 (B) essa arquitetura utiliza códigos complexos devido ao método *pipeline*, o qual executa instruções independentes simultaneamente. Como resultado final, uma instrução é completamente executada a cada ciclo de *clock*.
 (C) seu objetivo primário é completar uma tarefa com o menor número de linhas de programação possível, tendo, assim, os códigos mais compactos.
 (D) baseado na computação de conjunto de instruções complexas, não tem microprogramação e as instruções são executadas diretamente pelo *hardware*.
 (E) utiliza um pequeno conjunto de instruções. Cada instrução requer um único ciclo de *clock* para ser executada.

55. O veículo lançador de satélite VLS-1 em desenvolvimento no Brasil é composto por quatro estágios, com motores foguetes a propelente tipo compósito. O propelente compósito usado no lançamento dos VLS-1 V1 e VLS-1 V2 era formado por

- (A) etanol e oxigênio líquido.
 (B) nitrato de amônio, alumínio em pó e polibutadieno.
 (C) etanol e peróxido de hidrogênio.
 (D) perclorado de amônio, óxido de cobre (II), policloreto de polivinila e silicone (II).
 (E) perclorato de amônio, alumínio em pó e polibutadieno.

56. Os veículos lançadores de satélites brasileiros VLS utilizam motores foguetes carregados com propelente sólido do tipo compósito. A equação $(m)NH_4ClO_4 + (n)Al \rightarrow (o)Cl_2 + (p)NO + (q)Al_2O_3 + (r)HCl + (s)H_2O$ representa a reação de óxido-redução de dois reagentes do compósito. Assinale a alternativa que apresenta os valores corretos de m , n , o , p , q , r e s para deixá-la balanceada.

- (A) $m = 3$; $n = 1$; $o = 1$; $p = 2$; $q = 2$; $r = 2$; e $s = 3$.
 (B) $m = 8$; $n = 6$; $o = 1$; $p = 3$; $q = 2$; $r = 3$; e $s = 12$.
 (C) $m = 8$; $n = 6$; $o = 3$; $p = 8$; $q = 3$; $r = 2$; e $s = 15$.
 (D) $m = 1$; $n = 2$; $o = 1$; $p = 1$; $q = 2$; $r = 1$; e $s = 2$.
 (E) $m = 2$; $n = 2$; $o = 1$; $p = 2$; $q = 1$; $r = 2$; e $s = 3$.

57. É correto afirmar que, caso a velocidade das moléculas de gás que está fechado em recipiente rígido for aumentada, a

- (A) densidade do gás irá diminuir.
- (B) densidade do gás irá aumentar.
- (C) pressão do gás irá diminuir.
- (D) pressão do gás irá aumentar.
- (E) temperatura do gás irá diminuir.

58. Na missão de VLS-1 (Veículo Lançador de Satélites) no quarto estágio do lançamento, um computador inicia um controle de atitude, começando por determinar, por meio de cálculos, a orientação e o instante de ignição do quarto estágio. Segue-se uma manobra para posicionar o veículo na direção na qual ele deve permanecer apontado. Assinale a alternativa que apresenta o nome dessa manobra.

- (A) Manobra de atitude.
- (B) Manobra de basculamento.
- (C) Manobra de apontamento.
- (D) Manobra inercial.
- (E) Manobra giroscópica.

59. É correto afirmar que a área delimitada pelas duas curvas $y = x^2 - 4$ e $y' = x - 4$ é dada por

- (A) $\int_0^1 (x - x^2)$.
- (B) $\int_0^1 (x^2 - x)$.
- (C) $\int_0^2 (x - x^2)$.
- (D) $\int_0^2 (x^2 - x)$.
- (E) $\int_0^4 (x - x^2)$.

60. A expressão $S = ABC + A\bar{C} + A\bar{B}$ representa um circuito. É correto afirmar que o seu equivalente simplificado é representado pela expressão

- (A) A .
- (B) BC .
- (C) \bar{BC} .
- (D) $A(\bar{B}C + \bar{B}\bar{C})$.
- (E) $\bar{A}(BC + \bar{B}C)$.

61. Quando se utiliza um controlador proporcional, integrativo e derivativo PID (Proporcional Integrativo Derivativo), cada parcela deve ser ajustada aumentando ou diminuindo seu fator de ganho. Imagine um veículo que deve seguir um curso estável. Ele apresenta um deslocamento em relação à posição desejada, mantendo um erro estacionário. Assinale a alternativa que apresenta a alteração que deve ser realizada no PID para reduzir esse tipo de erro.

- (A) Diminuir o ganho da parcela integrativa.
- (B) Aumentar o ganho da parcela integrativa.
- (C) Diminuir o ganho da parcela derivativa.
- (D) Aumentar o ganho da parcela derivativa.
- (E) Diminuir o ganho proporcional.

62. Entre as alternativas abaixo, assinale aquela que fará com que a resistência elétrica de certos materiais, conhecidos como supercondutores, abaixo, repentinamente, a praticamente zero.

- (A) O aumento da tensão aplicada ao material acima de determinado limiar de tensão.
- (B) O aumento da pressão aplicada ao material acima de determinado limiar de pressão.
- (C) O esfriamento do material abaixo de determinado limiar de temperatura.
- (D) O estiramento do material até um fio de diâmetro bastante pequeno.
- (E) Colocar o material em um campo magnético bastante grande.

63. Um modelo de foguete é lançado a $50 \frac{m}{s^2}$ por 2s antes da queima total do propelente. O foguete continua subindo. Assumindo a resistência do ar como nula, assinale a alternativa que apresenta a altura **máxima** que ele alcança.

Obs.: considere $g = 10m/s^2$.

- (A) 100m.
- (B) 500m.
- (C) 600m.
- (D) 1.000m.
- (E) 1.200m.

64. Se M representa unidade de massa, L representa unidade de tamanho e T representa unidade de tempo, assinale a alternativa que apresenta qual deve ser a dimensão de potência.

(A) $\frac{ML^2}{T^3}$.

(B) $\frac{ML^2}{T^2}$.

(C) $\frac{ML}{T^2}$.

(D) $\frac{ML}{T}$.

(E) $\frac{ML^2}{T}$.

65. Cinco satélites artificiais fazem uma órbita circularmente na Terra. Com as informações de massa e o raio da órbita de cada satélite, assinale a alternativa que apresenta o satélite com maior velocidade entre os cinco.

(A) Massa = $2m$; raio = R .

(B) Massa = m ; raio = $2R$.

(C) Massa = m ; raio = R .

(D) Massa = $\frac{1}{2}m$; raio = R .

(E) Massa = m ; raio = $\frac{1}{2}R$.

66. É fundamental na atividade espacial para lançamento de veículos, colocação de satélites em órbita e capacidade de engenhos espaciais. Tem como algumas de suas competências estabelecer procedimentos de segurança, coordenar tarefas relacionadas aos lançamentos, realizar cálculos de trajetória, pontos de impacto dos estágios descartados após decolagem e avaliação de condições para teledestruição. Também coleta e analisa os dados pós-decolagem. É correto afirmar que essa é uma definição

- (A) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).
- (B) do Programa Nacional de Atividades Espaciais (PNAE).
- (C) do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA).
- (D) de Centros de Lançamentos.
- (E) do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).

67. Há um tipo de sistema de informação que possui as seguintes características:

- I feito sob medida para o usuário.
- II. fornece auxílio em situações com alto grau de incerteza.
- III. voltado para o futuro.

Analisando estas características, é correto afirmar que a descrição refere-se ao seguinte tipo de sistema de informação:

- (A) Sistema de Apoio Executivo.
- (B) Sistema de Informações Gerenciais.
- (C) Sistema de Processamento de Transações.
- (D) Sistema Especialista.
- (E) Sistema de Suporte à Decisão.

68. Em relação às versões de 32 *bits* e de 64 *bits* do sistema operacional Microsoft Windows 7, analise as assertivas abaixo.

- I. Programas feitos para versão de 32 *bits* do Microsoft Windows 7 funcionam também nas versões de 64 *bits* do sistema operacional, como, por exemplo, aplicativos de escritório, antivírus e outros.
- II. Os *drives* de dispositivo, mesmo tendo sido criados para funcionar com a versão de 64 *bits* do Microsoft Windows 7, funcionarão em computadores com uma versão de 32 *bits* do mesmo sistema operacional.
- III. Para saber se o processador do computador é compatível com a versão de 64 *bits* do Windows 7, é possível acessar as informações contidas no Painel de Controle do sistema operacional.

É correto o que se afirma em

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

69. No modelo relacional de banco de dados, existe o conceito de tupla. Sobre as propriedades de uma tupla, analise as assertivas abaixo.

- I. Cada tupla deve conter somente um valor para cada um dos seus atributos.
- II. Não existe ordem para os componentes de uma tupla.
- III. Cada subconjunto de uma tupla é outra tupla.

É correto o que se afirma em

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

70. O protocolo IP de segurança, mais conhecido como IPsec, pode ser utilizado para criar

- (A) páginas *web* de comércio eletrônico.
- (B) assinaturas digitais.
- (C) redes virtuais privadas (VPN).
- (D) *firewalls*.
- (E) mensagens criptografadas.

RASCUNHO

PROVA DISCURSIVA

1. O Presidente da Agência Espacial Brasileira – AEB –, Manuel Manoel, necessita comunicar ao Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia, Luis Luiz, acerca dos avanços obtidos nas negociações de convênio de cooperação espacial com a Agência Espacial Europeia (*European Space Agency*) – ESA – para desenvolvimento de um novo satélite de vigilância e controle florestal – o *Amazing Amazon 01* –, em especial, desmatamentos e queimadas, bem como: 1) encaminhamento de relatório detalhado com as futuras etapas e cronograma; e 2) solicitação da presença do Ministro para assinatura do convênio a ser realizado em Paris, de acordo com o cronograma a ser seguido para assinatura.

Observando-se as normas mínimas de redação de um ofício, redija um ofício em que o Presidente da AEB informa ao Ministro sobre os mencionados avanços negociais.

2. Com o amadurecimento das corporações, é cada vez mais frequente o uso de ferramentas operacionais que geram informações para as áreas de negócio. A área de TI, ou Tecnologia da Informação, não é mais uma área fim, mas uma área meio, que apoia toda a corporação como qualquer outra, como contabilidade em finanças e recursos humanos na gestão de pessoas. Há, por exemplo, sistemas específicos para quem necessita de informações de seus clientes.

Elabore uma nota técnica que inclua os objetivos, fatos e análises do sistema CRM (*Customer Relationship Management* ou Gestão do Relacionamento com o Cliente), fazendo contrapontos com os sistemas ERP (*Enterprise Resource Planning* ou Sistema Integrado de Gestão Empresarial), EaD (Ensino a Distância) e GED (Gestão Eletrônica de Documentos).

RASCUNHO

RASCUNHO