2015 –
AS QUESTÕES DE 01 A 24 REFEREM-SE À LÍNGUA PORTUGUESA

Leitores vorazes

Para satisfazer fãs cada vez mais ansiosos, editoras encurtam intervalos entre livros de séries

Não é só a maneira de ver séries televisivas que está mudando com as chamadas maratonas, em que todos os episódios são vistos de uma vez só. Os leitores também estão cada vez mais ansiosos para saber como continua a história dos personagens de livros.

A pressão do público pela sequência de títulos que compõem séries vem influenciando os lançamentos editoriais no exterior e no Brasil.

"As pessoas estão consumindo cada vez mais rápido o livro, então conseguimos um intervalo menor do que um ano para lançar um segundo volume", diz Alessandra Ruiz, da editora Gutenberg, que pretende diminuir o espaço entre seus lançamentos para seis meses a partir de 2015.

Pascoal Soto, diretor da Leya, observa que o comportamento do leitor brasileiro está ficando cada vez mais parecido com o do americano. Ele diz: "Os livros, especialmente os *best-sellers*, têm essa dinâmica rápida há muito tempo nos mercados mais maduros, isso é muito próprio dos produtos de massa.

Para o professor da Unesp João Luís Ceccantini, isso pode revelar "um apego à quantidade e ao mais do mesmo".

Folha de S. Paulo, 15/03/2014, adaptado

As questões de 01 a 04 referem-se ao texto acima.

01 – Baseando-se nas ideias apresentadas no texto, pode-se afirmar que o título *Leitores Vorazes* expressa

a) o novo tipo de leitor que se forma dentro da atual sociedade, ou seja, aquele que exige do mercado editorial uma quantidade cada vez maior de publicações de uma série, num intervalo de tempo mais curto.
b) uma crítica ao novo tipo de leitor que vem obrigando o mercado editorial a produzir uma literatura de massa, a qual se caracteriza por livros com histórias curtas e enredos independentes.
c) o objetivo principal do texto, que é estabelecer um paralelo entre o leitor brasileiro e o americano, demonstrando as diferenças e semelhanças que há entre eles.
d) o surgimento de um público-leitor mais preparado para uma leitura bastante reflexiva e densa, uma vez que os *best-sellers* já são consumidos há muito tempo.

02 – Assinale a alternativa que apresenta uma afirmação relacionada ao primeiro parágrafo.

a) Os personagens de livros são mais atraentes que os da TV, pois estimulam a imaginação das pessoas.
b) Atualmente, leitores têm demonstrado o mesmo interesse de telespectadores, no que diz respeito às histórias em séries.
c) O sucesso das histórias em séries na TV vem de sua exibição por meio de maratonas, o que tem inspirado escritores a produzir histórias longas.
d) A televisão e o livro, apesar de serem veículos de comunicação diferentes, tornam-se semelhantes ao proporcionar às pessoas emoção e divertimento, por meio de histórias fictícias.

03 – Em uma das alternativas abaixo, **não** se explicita a justificativa das editoras em encurtar o intervalo entre livros e séries. Assinale-a.

a) A maneira de ver séries televisivas está mudando com as chamadas maratonas, em que todos os episódios são vistos de uma vez só.
b) A pressão do público pela sequência de títulos que compõem séries influencia os lançamentos editoriais no Brasil.
c) Alessandra Ruiz pretende diminuir o espaço entre seus lançamentos para seis meses a partir de 2015.
d) Pascoal Soto diz que isso é muito próprio dos produtos de massa.

04 – Considerando o que se afirma no texto, assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna abaixo.

A afirmação do professor João Luís Ceccantini – "isso pode revelar 'um apego à quantidade e ao mais do mesmo' " (linhas 21 a 23) – expressa a_____que impulsiona o mercado editorial a encurtar os intervalos entre as publicações de livros de séries.

a) divergência
b) contradição
c) objeção
d) causa

05 – Leia:

Nas cozinhas modernas é comum ver tecnologias como o cooktop *um fogão moderno com sistema de indução eletromagnética*.

Sobre o emprego da vírgula no período acima, coloque (C) para a afirmação correta e (E) para a errada. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

( ) Depois do adjetivo *modernas*, deve haver uma vírgula para assinalar a anteposição do adjunto adverbial.
( ) Depois da palavra *cooktop*, deve haver uma vírgula para isolar o aposto.
( ) O adjetivo *moderno* deve ficar entre vírgulas, pois é adjunto adnominal.

a) C, E, E
b) E, C, C
c) C, C, E
d) E, E, C

06 – Assinale a alternativa em que há erro na flexão de gênero do substantivo em destaque.

a) O **comichão** é uma sensação cutânea desconfortável que leva o indivíduo a coçar ou friccionar a pele.
b) O **anátema** é uma sentença de maldição usada pela Igreja para excomungar alguém.
c) O **apêndice** é uma parte acessória de um órgão, ou que lhe é contínua.
d) O **edema** é o acúmulo anormal de líquido nos tecidos do organismo.

07 – Marque a alternativa correta quanto à regência nominal em destaque.

a) Esta atitude é **passível a** cárcere privado.
b) O evento será **propício da** permanência dos funcionários na empresa.
c) O **desprezo com** bens materiais ajudou-o na superação da tragédia.
d) **Residente na** avenida principal, convivia diariamente com o barulho do trânsito intenso.

08 – Assinale a alternativa em que a indicação do processo de formação de palavras colocado entre parênteses está correta em relação à palavra em destaque na frase.

a) **Seu** João era homem sério; não gostava das amolações dos moleques. (redução)
b) O mundo ficou **boquiaberto** com a ousadia da ação terrorista daquele grupo radical. (hibridismo)
c) O **tique-taque** do relógio parecia uma bomba sobre a cabeça do homem insone e cheio de remorso. (justaposição)
d) O acontecimento da tarde, principalmente para as mulheres, era a inauguração da bela **sapataria** com vitrines convidativas. (parassíntese)

09 – Considere os versos seguintes.

O mundo é um palco; os homens e as mulheres,
meros artistas, que entram nele e saem.
Muitos papéis cada um tem no seu tempo;
sete atos, sete idades.

Assinale a alternativa correta quanto à classificação sintática dos termos.

a) *Os homens e as mulheres* é sujeito composto.
b) *É um palco* é predicado verbo-nominal.
c) *Meros artistas* é predicado verbal.
d) *Muitos papéis* é sujeito simples.

10 – Assinale a alternativa em que o acento grave indicador de crase foi empregado **incorretamente**.

a) Refiro-me àquele assunto sobre o qual conversamos na semana passada.
b) O gerente estava disposto à colaborar com os funcionários.
c) A maioria dos brasileiros prefere o futebol à natação.
d) Chegamos às nove horas em Porto Seguro.

11 – Assinale a alternativa em que o termo em destaque apresenta erro de ortografia.

a) As crianças riam e perdiam-se em meio à espuma que aumentava de tanto **enxampuarem** as pequenas cabeças.
b) A lama acumulada e trazida pelas chuvas incessantes transformou a pequena e simpática vila em um **enxurreiro**.
c) O encerador era um **encherido** – essa era a conclusão de Tia Maristela sobre aquele senhor simpático, bom de prosa, que trabalhava mas falava.
d) Achava divertido descobrir os diferentes significados das palavras: **enchouriçado** era perfeito para o Tico, que adorava encrespar-se com seus colegas de sala.

12 – Em relação aos verbos em destaque abaixo, assinale a alternativa em que há **erro** de concordância.

a) **Está** havendo muitas manifestações públicas em nosso país.
b) No cartaz, o aviso era bem claro: "Não se **pode** cortar as árvores desta área verde."
c) Os 80% dos alunos do colégio **participaram** ativamente das reivindicações para mudança do horário escolar.
d) Ele tinha um bom emprego, uma casa confortável, uma bela família, ótimos amigos, nada, porém, **parecia** ajudá-lo a sair do estado de depressão em que se encontrava.

ANULADA

13 – Leia:

A carona solidária é uma alternativa simples e eficaz para o trânsito caótico da capital paulistana. É uma medida que independe de decisão político-administrativa. A ideia surgiu em vários lugares com objetivo semelhante: economia de tempo e dinheiro.

Analise as afirmações:

I. Há no texto apenas dois adjetivos uniformes. São eles: *simples* e *eficaz*.
II. O plural do adjetivo composto *político-administrativa* é *político-administrativas*.
III. *Paulistana* é um adjetivo simples.
IV. Não há adjetivo derivado no texto.

Estão corretas apenas

a) I e IV.
b) I e III.
c) II e III.
d) II e IV.

14 – Leia:

O autismo não tem cura, (1)***no entanto o diagnóstico precoce faz toda a diferença***, (2)***pois ele colabora com o tratamento do autista***.

As orações coordenadas sindéticas em destaque classificam-se, respectivamente, como

a) explicativa e conclusiva.
b) adversativa e conclusiva.
c) explicativa e adversativa.
d) adversativa e explicativa.

15 – Assinale a alternativa em que o termo em destaque é complemento nominal.

a) Aquele administrador distribuiu dinheiro público **a seus familiares**.
b) O sistema público de educação necessita **de reformas urgentes e eficazes**.
c) A construção **dos estádios** para a Copa do Mundo trará alguns prejuízos para os cofres públicos.
d) O grande poeta Manoel de Barros evidencia a complexidade das coisas simples **em sua obra**.

16 – Relacione as colunas quanto à conjugação dos verbos em destaque e, em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

1- O garoto **olhou** pela janela a noite enluarada.
2- **Havia** tempo para mais uma conversa séria.
3- Se **buscarmos** respostas, certamente as acharemos.
4- Não **desistas** de teus objetivos.
5- Eu jamais **imaginaria** encontrá-lo outra vez.

( ) futuro do pretérito do indicativo
( ) futuro do subjuntivo
( ) pretérito perfeito do indicativo
( ) pretérito imperfeito do indicativo
( ) imperativo negativo

a) 3 – 5 – 2 – 4 – 1
b) 5 – 3 – 2 – 1 – 4
c) 3 – 4 – 2 – 5 – 1
d) 5 – 3 – 1 – 2 – 4

17 – Assinale a alternativa que corresponde à sequência correta de figuras de linguagem presentes nos textos abaixo.

I- "... só resta ao homem (estará equipado?)/ a dificílima dangerosíssima viagem/ de si a si mesmo:/ pôr o pé no chão/ do seu coração..."
II- "... o *chiclets* ora se contrai/ ora se dilata,/ e consubstante ao tempo, se rompe,/ interrompe, embora logo se remende,/ e fique a romper-se, a remendar-se..."
III- " E não importa se os olhos do mundo inteiro/ Possam estar por um momento voltados para o largo/ Onde escravos eram castigados..."

a) metáfora, antítese, metonímia
b) metonímia, hipérbole, metáfora
c) prosopopeia, metáfora, eufemismo
d) hipérbole, eufemismo, prosopopeia

18 – Leia:

Ao chegar à idade de dar acordo da vida, achou-se em casa de um barbeiro (1) ***que dele cuidava****, porém* (2) ***que nunca lhe disse*** (3) ***se era ou não seu pai ou seu parente****, nem tampouco o motivo* (4) ***por que tratava da sua pessoa***.

Considerando as orações subordinadas em destaque no texto acima, assinale a alternativa que traz a correta classificação de uma delas.

a) oração 1: adjetiva explicativa
b) oração 2: substantiva subjetiva
c) oração 3: adverbial condicional
d) oração 4: adjetiva restritiva

19 – Observe:

I. O gosto que Ana tinha **pelos livros** era conhecido por todos.
II. Você está cercado **de amigos** com quem poderá contar pela vida inteira.
III. O dinheiro foi tirado do caixa eletrônico **pela mulher misteriosa** que estava com uma mala preta.

Os termos acima em destaque classificam-se como agente da passiva em

a) III apenas.
b) II e III.
c) I e III.
d) I e II.

20 – **Não** há advérbio ou locução adverbial em:

a) "Esta página, imaginamo-la profundamente emocionante e trágica."
b) "Eu vou tirar você de mim/ Assim que descobrir/ Com quantos nãos se faz um sim."
c) "...Sua feição era triste, distante... mas essa feição nunca me pareceu tão distinta, tão altiva."
d) "A raça humana risca, rabisca, pinta/ A tinta, a lápis, carvão ou giz/ O rosto da saudade/ que traz do gênesis."

21 – Assinale a alternativa em que o verbo *passar* é transitivo direto e indireto.

a) "Passarão as profecias, também todas as línguas; a ciência um dia acabará."
b) "Embora passassem privações no corpo, as almas dos homens enchiam-se da esperança de vislumbrar a nova pátria."
c) "A Eletropaulo adverte: jogar tênis velhos nos fios dos postes pode causar curto-circuito e passar chulé para a rede elétrica." (texto de grafitagem)
d) "E a garota ficava a imaginar a fada, que passava pelo buraco da fechadura, magicamente, num cortejo de luzinhas, tomando forma e levando seu pequenino dente para sempre."

22 – Leia:

*O **Sol** era a referência de direção **para** deixar aquele inferno e caminhar, meu Deus, **mas** em direção a **quê**?*

Em relação aos vocábulos em destaque no texto acima, é correto afirmar que

a) todos são tônicos.
b) apenas *para* é átono.
c) *para* e *mas* são átonos.
d) *para* e *quê* são tônicos.

23 – Observe:

I. E, **minha senhora**, desde aquele dia,
as coisas ficaram mal para mim,
e vós, **filha de Dom Paio Muniz**,
tendes a impressão de que eu possuo
roupa luxuosa para vós.

II. **Filha de Dom Paio Muniz**, desde aquele dia,
as coisas ficaram mal para mim.
Minha senhora, tendes a impressão
de que eu possuo roupa luxuosa para vós.

A respeito dos termos em destaque, assinale a alternativa com a afirmação correta.

a) Em I e II, todos os termos são apostos.
b) Em I, todos os termos são apostos e, em II, todos são vocativos.
c) Em I, os termos são, respectivamente, aposto e vocativo. E em II, são vocativo e aposto.
d) Em I, os termos são, respectivamente, vocativo e aposto. E em II, são vocativos.

24 – Assinale a alternativa em que a oração em destaque é subordinada adverbial concessiva.

a) **Por mais que a população pedisse novas creches**, o Estado não as construía.
b) Os lucros das empresas iam aumentando, **à proporção que se reduziam os custos**.
c) O documento foi entregue ao presidente do júri **para que todos comprovassem a sua autenticidade**.
d) Muitos membros do clero fazem opção pelos pobres e injustiçados **como fez Jesus dois mil anos atrás**.

AS QUESTÕES DE 25 A 48 REFEREM-SE À LÍNGUA INGLESA

Read the text and answer questions 25, 26, 27, 28 and 29.

The Goose and the Golden egg

There was once_____Countryman who possessed the most wonderful Goose you can imagine, for every day when he visited the nest, the Goose had laid a beautiful, glittering, Golden egg.

The Countryman took the eggs to the market and soon began to get rich. But he grew impatient with _____ Goose because she gave him only a single Golden egg a day. He was not getting rich fast enough.

Then one day, after he had finished counting his money, he thought that he could get all the Golden eggs **at once** by killing the Goose and cutting it open. But when he killed her, he didn't find a single Golden egg and his precious Goose was dead.

(Adapted from "The Goose and the Golden egg")

GLOSSARY
nest – ninho
glittering – brilhante

25 – Fill in the blanks, in the text, with the appropriate articles, respectively:

a) a / a
b) a / the
c) the / a
d) the / the

26 – "can", (line 2), gives us an idea of

a) intention.
b) necessity.
c) deduction.
d) possibility.

27 – "At once", in **bold type** in the text, can be replaced by

a) at the same time.
b) a long time ago.
c) in a short time.
d) all the time.

28 – "enough", underlined in the text, is

a) a preposition.
b) an adjective.
c) an adverb.
d) a verb.

29 – Based on the text,

a) after some time the Countryman sold the Goose at the market.
b) the Countryman killed his Goose because of his greed.
c) the Countryman found many eggs inside the Goose.
d) the Goose laid eggs once a week.

Read the text and answer question 30 and 31.

Investigators trying to **find out** what happened to a Malaysia Airlines jet that disappeared en route to Beijing on Saturday morning were examining the causes of plane crashes: mechanical failure, pilot error, bad weather. But the discovery that two of the passengers were carrying stolen passports also raised the possibility of criminal violence.

(Adapted from "Passport Theft adds mystery of missing Malaysia Airlines Jet")

GLOSSARY
raised – aumentou, ampliou

ANULADA

30 – "find out", in **bold type** in the text, is closest in meaning to

a) discover.
b) think.
c) reach.
d) have.

31 – The underlined verbs in the text are in the

a) present progressive.
b) past progressive.
c) simple present.
d) future.

Read the text and answer questions 32 and 33.

Don't drink and ride

Alcohol can increase your risk of being hurt in a car accident, even if you aren't behind the wheel. A new University of Michigan study reports that men who have been drinking are 50 percent more likely to experience a serious injury during a car accident than sober passengers.

32 – According to the text, all the alternatives are correct, **except**:

a) Based on a study, men who have been drinking will probably be hurt in an accident.
b) Drunk passengers suffer more injuries than those who don't drink anything.
c) The risk of being hurt in a car accident is higher when you drink alcohol.
d) Only the drivers can suffer injuries in a car accident.

33 – The word "who", underlined in the text, can be replaced by

a) whose.
b) which.
c) whom.
d) that.

Read the extract and answer questions 34, 35, 36, 37 and 38.

A very healthy food

A recent study, carried out by the Federal University of Pará, concluded that açaí helps prevent cardiovascular diseases, such as heart attacks and strokes. The fruit also has other benefits for our health: it helps the intestines work well and efficiently. It also delays the aging process in cells. In addition to all these benefits, other studies done recently_____that the fruit is also good for our sight and stimulates our memory.

(Adapted from www.maganews.com)

GLOSSARY
carried out – realizado
stroke – derrame

34 – Fill in the blank with the correct verb tense:

a) shows
b) showing
c) has shown
d) have shown

35 – "delays", (line 5), is closest in meaning to

a) stops.
b) prevents.
c) postpones.
d) accelerates.

36 – All words, taken from the text, are adverbs, **except**:

a) well
b) healthy
c) recently
d) efficiently

37 – "such as", (line 3), is closest in meaning to

a) so.
b) then.
c) instead.
d) for example.

38 – Choose the word below that refers to one of the five senses:

a) sight
b) aging
c) health
d) memory

Read the text and answer questions 39, 40, 41 and 42.

The sun and the moon

The sun is a star. It's a ball of fire. The moon is rocky and hard. It's not hot. The sun sends out light, but the moon doesn't. In fact, the moon reflects the light.

The moon is about 240.000 miles away from us; the sun is 93 million miles; that's why the moon looks **almost** as large as the sun.

GLOSSARY
send out – produzir

39 – Based on the text, all the alternatives are correct, **except**:

a) The moon is nearer to the earth than the sun is.
b) The moon doesn't make its own light.
c) The sun just reflects the moon light.
d) The sun is larger than the moon.

ANULADA

40 – According to the text, we can infer that

a) the moon and the sun are the same size.
b) the moon is smaller than the sun.
c) the sun is smaller than the moon.
d) the moon and the sun are small.

41 – The underlined words, in the text, are

a) adjectives.
b) pronouns.
c) adverbs.
d) nouns.

42 – "almost", in **bold type** in the text, is closest in meaning to__, **except**:

a) approximately
b) entirely
c) close to
d) nearly

Read the text and answer question 43.

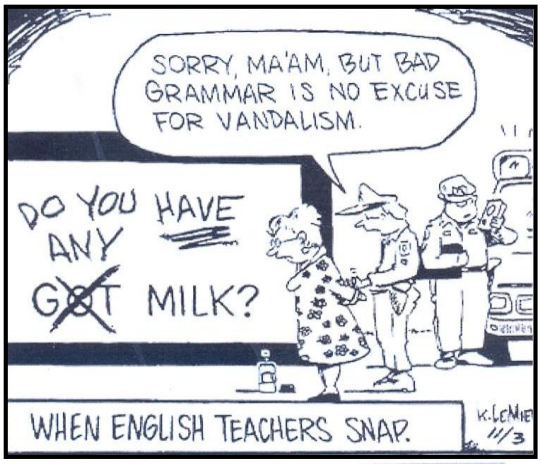
Dear Matthew,
I was really upset to hear about your accident. It sounds terrible! You're lucky to have only one **broken leg**! Hope you're back on your feet soon!

Love, Rachel

43 – We can infer that the text is a

a) get well message.
b) piece of advice.
c) business letter.
d) love letter.

Read the cartoon and answer questions 44 and 45.



GLOSSARY
snap – perder o controle, não se conter

44 – Reading the cartoon leads to the conclusion that the police officer arrested the English teacher, because

a) he didn't know English grammar.
b) she wrote the question wrong.
c) the grammar was not correct.
d) vandalism is not allowed.

45 – "excuse" is closest in meaning to, **except**:

a) justification.
b) explanation.
c) accusation.
d) reason.

Read the text and answer questions 46, 47 and 48.

Laura had parked her car_____a local shopping mall, and she was taking a shortcut through the side door _____ a restaurant. Halfway across the restaurant, she spotted her father eating a hamburger and French fries; he often eats there. She sneaked up behind him, put her hand over his shoulder, took a French fry off the plate, dipped it in the ketchup, and ate it. Then she realized that the man was not her father! She was **so embarrassed**! She couldn't say a word!

GLOSSARY
shortcut – atalho
spotted – avistou, viu, notou
sneaked up – de mansinho, sorrateiramente, na ponta dos pés
dipped – mergulhou, molhou

46 – Fill in the blanks with the correct prepositions, respectively:

a) in / on
b) on / of
c) at / of
d) at / on

47 – "so embarrassed", in **bold type** in the text, is closest in meaning to, **except**:

a) extremely comfortable
b) pretty disconcerted
c) really red-faced
d) very ashamed

48 – According to the text,

a) Laura was very pleased taking a French fry off the plate.
b) the man eating a hamburger was Laura's father.
c) Laura ordered hamburger and French fries.
d) Laura's father often eats in that restaurant.

AS QUESTÕES DE 49 A 72 REFEREM-SE À MATEMÁTICA

49 – Seja a equação $x^3 - 5x^2 + 7x - 3 = 0$. Usando as relações de Girard, pode-se encontrar como soma das raízes o valor

a) 12.
b) 7.
c) 5.
d) 2.

50 – Se $a > 0$, $b > 0$, $c > 0$ e $c \neq 1$, então é correto afirmar que

a) $\log_c (a + b) = (\log_c a) + (\log_c b)$.
b) $\log_c (a + b) = (\log_c a) \cdot (\log_c b)$.
c) $\log_c (ab) = (\log_c a) + (\log_c b)$.
d) $\log_c (ab) = (\log_c a) \cdot (\log_c b)$.

51 – Os especialistas alertam que é preciso beber, em média, 2 litros de água por dia. Isso equivale a 10 copos com capacidade de 200 cm^3. Um copo cilíndrico com esta capacidade e 2 cm de raio da base tem, aproximadamente, _____ cm de altura. (Considere $\pi = 3$)

a) 17
b) 18
c) 19
d) 20

52 – Se $f(x) = a^x + b$ é uma função tal que $f(0) = \frac{4}{3}$ e $f(-1) = 1$, então o valor de "a" é

a) 1.
b) 2.
c) $\frac{1}{2}$.
d) $\frac{3}{2}$.

53 – Seja $z = \sqrt{3}(\cos 20° + i.\text{sen}20°)$ um número complexo na forma trigonométrica. Assim, z^2 é igual a

a) $3(\cos 20° + i.\text{sen}20°)$.
b) $3(\cos 40° + i.\text{sen}\ 40°)$.
c) $2\sqrt{3}(\cos 20° + i.\text{sen}20°)$.
d) $2\sqrt{3}(\cos 40° + i.\text{sen}40°)$.

54 – O valor do determinante $\begin{vmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 1 & 0 & -2 \\ 2 & 3 & 4 \end{vmatrix}$ é

a) –2.
b) 0.
c) 1.
d) 2.

Rascunho

55 – A função $f(x) = x^2 - 2x - 2$ tem um valor_____, que é _____ .

a) mínimo; –5
b) mínimo; –3
c) máximo; 5
d) máximo; 3

56 – Em um triângulo ABC, retângulo em C, a razão $\frac{\text{sen } \hat{B}}{\cos \hat{A}}$ é igual a

a) $\frac{AC}{BC}$.
b) $\frac{AB}{AC}$.
c) 1.
d) 2.

57 – Se $\text{sen } \alpha.\cos \beta = \frac{4}{13}$ e $\text{sen } \beta.\ \cos \alpha = \frac{36}{65}$, então $\text{sen}(\alpha + \beta)$ é igual a

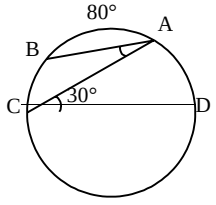
a) $^{56}/_{65}$.
b) $^{40}/_{65}$.
c) $^{13}/_{36}$.
d) $^{13}/_{56}$.

58 – Existe uma reta passando pelos pontos (1, 4), (t, 5) e (–1, t). A soma dos possíveis valores de t é

a) 3.
b) 4.
c) 5.
d) 6.

59 – Na figura, A e B são pontos da circunferência e $\overline{CD}$ é seu diâmetro. Assim, o ângulo BÂC mede

a) 20°.
b) 30°.
c) 50°.
d) 60°.



60 – Seja O o centro da circunferência α: $(x - 1)^2 + (y - 3)^2 = 9$. O ponto P(3,2) é

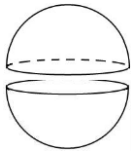
a) interior a α, estando mais próximo de α do que de O.
b) interior a α, estando mais próximo de O do que de α.
c) pertencente a α.
d) exterior a α.

61 – Um trapézio isósceles tem base maior e base menor medindo, respectivamente, 12 cm e 6 cm. Se esse trapézio tem altura medindo 4 cm, então seu perímetro é cm.

a) 22
b) 26
c) 28
d) 30

62 – Uma esfera de raio R = 3 cm foi cortada ao meio, gerando duas semi-esferas. A área da superfície de cada semi-esfera é _____ π cm^2.

a) 20
b) 22
c) 25
d) 27



63 – A reta r, de equação $y + 2x - 1 = 0$, corta o eixo x em x = a e o eixo y em y = b. Assim, a + b é igual a

a) 3.
b) 2.
c) 3/2.
d) 1/2.

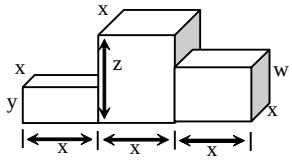
64 – A tabela apresenta as notas dos alunos de uma turma em uma prova. A mediana dos dados da tabela é

a) 3,5.
b) 4,5.
c) 3.
d) 4.

Notas	Frequência (f_i)
1	2
2	4
3	14
4	9
5	6
Total	35

65 – Um pódio é composto por três paralelepípedos retângulos justapostos, conforme mostra a figura. Ao considerar x = 5 dm, y = 2 dm, z = 6 dm e w = 4 dm, o volume desse pódio, em dm^3, é

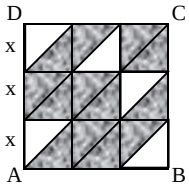
a) 150.
b) 200.
c) 250.
d) 300.



66 – Seja ABC um triângulo isósceles de base BC = (x+3) cm, com AB = (x+4) cm e AC = (3x–10) cm. A base de ABC mede _____ cm.

a) 4
b) 6
c) 8
d) 10

67 – Na figura, ABCD é um quadrado formado por pequenos quadrados de lado x divididos por uma de suas diagonais. Assim, a área sombreada, em função de x é



a) $\frac{15x^2}{2}$.
b) $\frac{13x^2}{2}$.
c) $5{,}5x^2$.
d) $3{,}5x^2$.

68 – Os dados da tabela referem-se às porcentagens de aumento salarial aplicadas nos últimos 6 anos em uma determinada empresa.

2008	2009	2010	2011	2012	2013
8%	9%	11%	10%	8%	8%

Os percentuais que correspondem à moda e à média desses dados, respectivamente, são

a) 8 e 9.
b) 9 e 10.
c) 8 e 9,2.
d) 8,8 e 9,2.

69 – A metade do número de anagramas da palavra PRISMA que começam por S é

a) 10.
b) 20.
c) 30.
d) 60.

70 – Seja a função real $f(x) = \frac{x+5}{\sqrt{x-1}}$. A sentença que completa corretamente a expressão do conjunto domínio $D = \{x \in IR / _ \}$ dessa função é

a) $x > 1$.
b) $x \neq 1$.
c) $x > 0$.
d) $x \neq 0$.

71 – Ao simplificar a expressão $(1 + \cos x)(1 - \cos x)$, tem-se

a) 2.
b) sen^2x.
c) $\cos^2x$.
d) $2 + \cos^2x$.

72 – Quatro números estão em PA de razão 3. Se o primeiro termo somado ao último é igual a 19, então o primeiro termo é

a) 3.
b) 4.
c) 5.
d) 6.

Rascunho

AS QUESTÕES DE 73 A 96 REFEREM-SE À FÍSICA

73 – Das alternativas abaixo, assinale aquela que corresponde à unidade derivada no Sistema Internacional para a grandeza força.

a) $kg\,\frac{m^2}{s^2}$

b) $kg^2\,\frac{m}{s^2}$

c) $kg\,\frac{m}{s}$

d) $kg\,\frac{m}{s^2}$

74 – Uma partícula "X" deve estar em equilíbrio sob a ação de três forças coplanares e concorrentes de mesmo módulo e distribuídas de maneira a formar três ângulos. Os valores desses ângulos são, em graus, iguais a

a) 120; 120 e 120.
b) 120; 150 e 90.
c) 150; 135 e 75.
d) 45; 45 e 270.

75 – Dois vetores $\vec{A}$ e $\vec{B}$ de módulos, respectivamente, iguais a $|\vec{A}|$ e $|\vec{B}|$ formam entre si um ângulo agudo cujo cosseno é igual a $\cos\alpha$. Neste caso, o módulo da resultante $|\vec{R}|$ da soma vetorial entre esses dois vetores pode ser determinado por

a) $|\vec{R}|^2 = |\vec{A}|^2 + |\vec{B}|^2 + |\vec{A}||\vec{B}|\cos(180^\circ - \alpha)$.

b) $|\vec{R}|^2 = |\vec{A}|^2 + |\vec{B}|^2$.

c) $|\vec{R}| = |\vec{A}| + |\vec{B}|$.

d) $|\vec{R}| = |\vec{A}| - |\vec{B}|$.

ANULADA

76 – Um objeto real é colocado a uma distância "p" de um espelho esférico côncavo que apresenta raio de curvatura igual a 20 cm. Observa-se que este espelho conjuga uma imagem real e 4 vezes maior que o objeto. Com base nestas informações, pode-se afirmar que a imagem é _____ e a distância p vale _____ cm.
Dentre as alternativas a seguir, assinale aquela que preenche corretamente as lacunas da questão.

a) direita, 7,5
b) direita, 12,5
c) invertida, 7,5
d) invertida, 12,5

77 – Um veículo movimenta-se sobre uma pista retilínea com aceleração constante. Durante parte do percurso foi elaborada uma tabela contendo os valores de posição (S), velocidade (v) e tempo (t). A elaboração da tabela teve início no exato momento em que o veículo passa pela posição 400 m da pista, com velocidade de 40 m/s e o cronômetro é disparado. A seguir é apresentada esta tabela, com três incógnitas A, B e C.

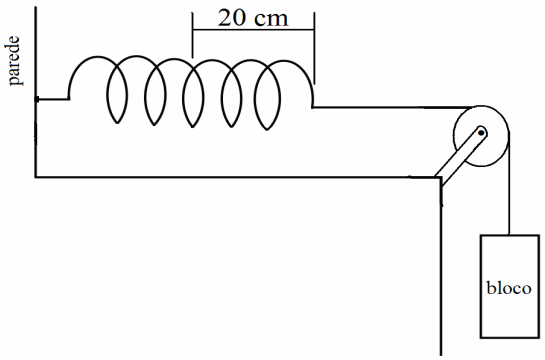
S (m)	v (m/s)	t (s)
400	40	0
A	30	2
B	0	**C**

A partir dos valores presentes na tabela é correto afirmar que as incógnitas, A, B e C, têm valores, respectivamente, iguais a:

a) 450, 500 e 5
b) 470, 560 e 8
c) 500, 600 e 6
d) 500, 620 e 7

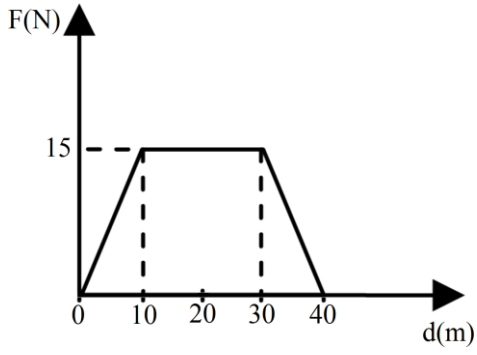
78 – Uma mola está presa à parede e ao bloco de massa igual a 10 kg. Quando o bloco é solto a mola distende-se 20 cm e mantém-se em repouso, conforme a figura mostrada a seguir. Admitindo o módulo aceleração da gravidade igual a 10 m/s^2, os atritos desprezíveis e o fio inextensível, determine, em N/m, o valor da constante elástica da mola.

a) 5
b) 20
c) 200
d) 500



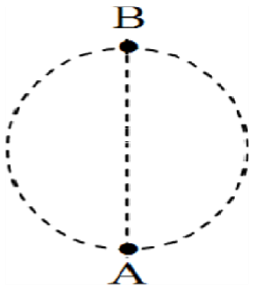
79 – Durante um experimento foi elaborado um gráfico da intensidade da força horizontal resultante (F) aplicada sobre um bloco que se desloca (d) sobre um plano horizontal, conforme é mostrado na figura a seguir. Determine o trabalho, em joules, realizado pela força resultante durante todo o deslocamento.

a) 300
b) 450
c) 600
d) 900



80 – Uma partícula de massa igual a 500 g está ligada por um fio de massa desprezível ao centro da trajetória e executa M.C.U. em um plano vertical, ou seja, perpendicular ao solo, descrevendo uma circunferência de raio igual a 10 m. Sabe-se que, a partícula ao passar pelo ponto A apresenta uma velocidade angular de 1 rad/s. Determine a tração no fio, em N, quando a partícula estiver exatamente no ponto B, considerando o fio ideal, o módulo da aceleração da gravidade no local igual a 10 m/s^2 e o ponto B exatamente no ponto mais alto da trajetória. Todo movimento foi observado por um observador fixo no solo.

a) 0,0
b) 0,8
c) 6,4
d) 11,0



81 – Em um líquido em repouso dentro de um recipiente fechado, as pressões nos pontos A e B são, respectivamente, iguais a $2 \cdot 10^5$ Pa e $5 \cdot 10^5$ Pa. Se de alguma forma aumentarmos a pressão no ponto B para $8 \cdot 10^5$ Pa e mantivermos os pontos A e B nas mesmas posições, a pressão no ponto A será de ____.10^5 Pa.

a) 2
b) 3
c) 5
d) 7

82 – Numa pista circular de raio igual a 200 m, dois ciclistas, A e B, partem simultaneamente e exatamente do mesmo ponto, em sentidos contrários e ambos executando M.C.U. O ciclista A com velocidade linear constante de 2π m/s e o ciclista B com velocidade angular constante de $2\pi \cdot 10^{-2}$ rad/s. De acordo com os dados da questão, é correto afirmar que,

a) os ciclistas, A e B, chegam ao ponto de partida sempre ao mesmo tempo, completando ao mesmo tempo cada volta.
b) o ciclista A chega ao ponto de partida 100 s antes do ciclista B, ou seja, completando a primeira volta antes do ciclista B.
c) o ciclista B chega ao ponto de partida 100 s antes do ciclista A ou seja, completando a primeira volta antes do ciclista A.
d) o ciclista B chega ao ponto de partida 50 s antes do ciclista A, ou seja, completando a primeira volta antes do ciclista A.

83 – Uma amostra de um gás ideal sofre uma expansão isobárica. Para que isto ocorra é necessário que essa amostra

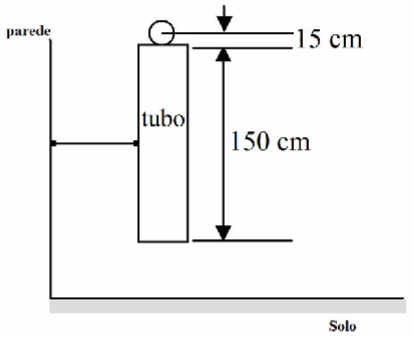
a) não realize trabalho.
b) permaneça com temperatura constante.
c) receba calor e cujo valor seja maior que o trabalho realizado.
d) receba calor e cujo valor seja menor que o trabalho realizado.

84 – Uma emissora de rádio AM, emite ondas eletromagnéticas na frequência de 800 kHz. Essas ondas possuem um período de ____ μs.

a) 0,125
b) 1,250
c) 12,50
d) 125,0

85 – Uma esfera de raio igual a 15 cm é abandonada no início de um tubo de 150 cm de comprimento, como mostrado na figura, o início da esfera coincide com o início do tubo vertical. Sabendo que o corpo é abandonado em queda livre, num local onde o módulo da aceleração da gravidade vale 10 m/s^2, determine o tempo exato, em s, que a esfera gasta para atravessar completamente o tubo.

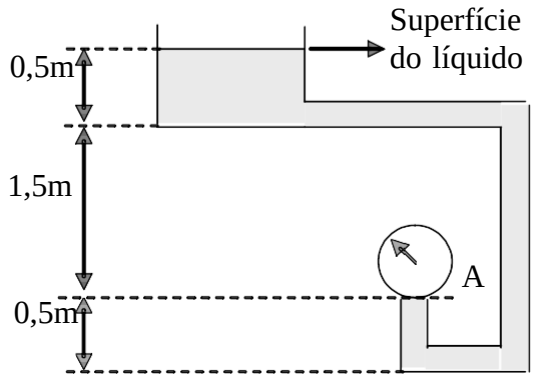
a) 0,02
b) 0,06
c) 0,3
d) 0,6



86 – Sabendo-se que o limiar da audição humana é de 10^{-12} W/m^2, mediu-se, ao lado de um motor em funcionamento, a intensidade do som gerado como sendo de 10^{-3} W/m^2. Portanto, o nível sonoro medido é de dB.

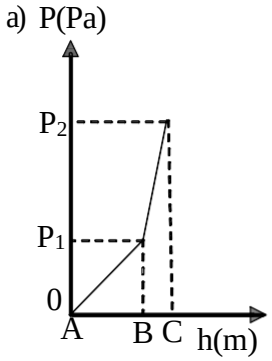
a) 9
b) 15
c) 36
d) 90

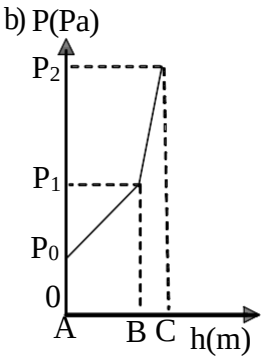
87 – Um sistema hidráulico é representado a seguir com algumas medidas indicando a profundidade. Nele há um líquido de densidade igual a 10^3 kg/m^3 em repouso. O sistema hidráulico está em um local onde o módulo da aceleração da gravidade é igual a 10 m/s^2. A superfície do líquido está exposta a uma pressão atmosférica igual a 10^5 Pa. Se um manômetro (medidor de pressão) for colocado no ponto A, a pressão medida, em 10^5 Pa, nesse ponto é igual a

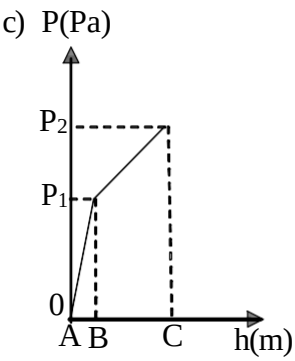


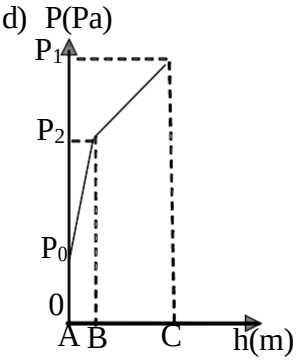
a) 0,2.
b) 1,2.
c) 12,0.
d) 20,0.

88 – Um recipiente contém dois líquidos, 1 e 2, imiscíveis e em repouso em um local onde o módulo da aceleração da gravidade é constante. Os pontos A, B e C estão, respectivamente localizados na superfície do líquido 1, na interface entre os líquidos 1 e 2 e no fundo do recipiente. A pressão atmosférica local é igual a P_0, o recipiente está aberto na parte superior e o líquido 1 está sobre o líquido 2.
Um objeto desloca-se verticalmente do ponto A até o ponto C. Dentre as alternativas a seguir, assinale aquela em que o gráfico da pressão (P) em função da profundidade (h) melhor representa a pressão sobre o objeto.

a) 

b) 

c) 

d) 

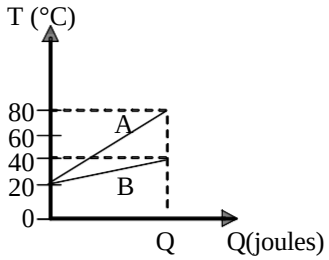
89 – Uma onda sonora com frequência de 1,6 kHz, ao propagar-se no ar, com uma velocidade de propagação de 320 m/s, apresenta um comprimento de onda de metros.

a) 0,2
b) 2,0
c) 5,0
d) 50,0

90 – A partir da expressão de dilatação linear ($\Delta l = \alpha \cdot l_0 \cdot \Delta T$), pode-se dizer que o coeficiente de dilatação linear (α) pode possuir como unidade

a) $^{\circ}C$.
b) $\frac{m}{^{\circ}C}$.
c) $^{\circ}C^{-1}$.
d) $\frac{^{\circ}C}{m}$.

91 – O gráfico a seguir relaciona a variação de temperatura (T para um mesmo calor absorvido (Q) por dois líquidos A e B diferentes.

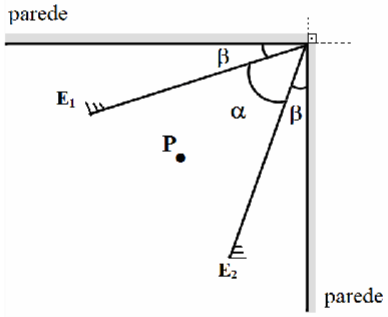


Considerando:
-massa de A = m_A;
-massa de B = m_B;
-calor específico de A = c_A;
-calor específico de B = c_B.

Pode-se dizer que $\frac{m_A c_A}{m_B c_B}$ é igual a

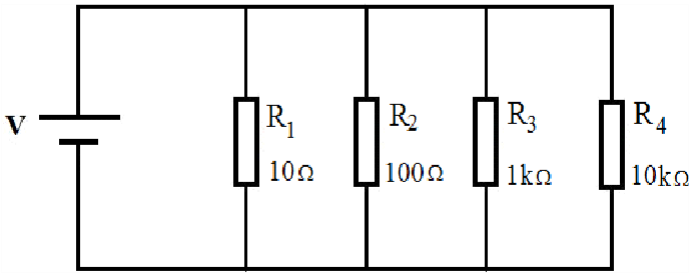
a) 1/3.
b) 1/2.
c) 2.
d) 3.

92 – Dois espelhos planos, E_1 e E_2, são colocados no canto de uma sala, de maneira que o vértice do ângulo formado pelos espelhos coincide com o do ângulo reto formado pelas paredes. Os espelhos planos formam um ângulo α entre si e ângulos iguais a β com as paredes, conforme é mostrado na figura a seguir. Quando um objeto P é colocado entre as superfícies refletoras dos espelhos planos formam-se 9 imagens. Portanto, o ângulo β, em graus, tem valor de:



a) 25
b) 27
c) 36
d) 54

93 – No circuito abaixo, supondo que a fonte de alimentação V fornece uma diferença de potencial (ddp) constante e diferente de zero, qual o resistor que dissipará maior potência elétrica?



a) R_1
b) R_2
c) R_3
d) R_4

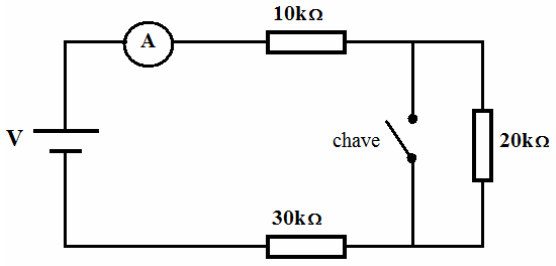
94 – Duas cargas elétricas puntiformes de mesmo valor e de sinais contrários são colocadas a uma distância fixa. No ponto médio entre elas, mede-se a intensidade do vetor campo elétrico e o potencial elétrico. Assinale a alternativa que contém os resultados corretos para essas medidas.

a) Intensidade do vetor campo elétrico e potencial elétrico nulos.
b) Intensidade do vetor campo elétrico e potencial elétrico não nulos.
c) Intensidade do vetor campo elétrico nulo e potencial elétrico não nulo.
d) Intensidade do vetor campo elétrico não nulo e potencial elétrico nulo.

95 – Considere dois condutores retilíneos (1 e 2) longos, paralelos e coplanares, percorridos por correntes elétricas (I_1 e I_2) e um ponto (B) entre os condutores, equidistante dos mesmos. Assinale a alternativa que indica uma afirmação fisicamente correta em relação a essa situação.

a) Se os valores de intensidade das correntes elétricas, I_1 e I_2, forem diferentes de zero, o vetor campo magnético no ponto B nunca será nulo.
b) Independente das intensidades e dos sentidos das correntes elétricas I_1 e I_2, o vetor campo magnético no ponto B sempre será nulo.
c) Somente se as correntes elétricas, I_1 e I_2, estiverem no mesmo sentido, e de intensidades iguais, o vetor campo magnético no ponto B será nulo.
d) Somente se as correntes elétricas, I_1 e I_2, estiverem em sentido contrário uma da outra, e de intensidades iguais, o vetor campo magnético no ponto B será nulo.

96 – No circuito abaixo, com a chave aberta, o amperímetro indica 1,8 mA, com a chave fechada indicará____mA.



a) 1,8
b) 2,5
c) 2,7
d) 3,0

Rascunho