



VERSÃO

A

COMANDO DA AERONÁUTICA

EXAME DE ADMISSÃO AO ESTÁGIO DE ADAPTAÇÃO DE OFICIAIS ENGENHEIROS DA AERONÁUTICA (EAOEAR 2011)

ESPECIALIDADE: **MECÂNICA**



LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 – Este caderno contém 01 (uma) prova de Língua Portuguesa composta de 30 (trinta) questões objetivas numeradas de 01 (um) a 30 (trinta) e 01 (uma) prova de Especialidade composta de 50 (cinquenta) questões objetivas numeradas de 31 (trinta e um) a 80 (oitenta). Confira se todas as questões estão perfeitamente legíveis. Sendo detectada alguma anormalidade, solicite ao fiscal de prova a substituição deste caderno.
- 2 – Verifique se a “VERSÃO” da prova e a “ESPECIALIDADE” constantes deste caderno de questões conferem com os campos “VERSÃO” e “ESPECIALIDADE” contidas em seu Cartão de Resposta.
- 3 – Não se comunique com outros candidatos, nem se levante sem autorização do Chefe de Setor.
- 4 – A prova terá a duração de 4 (quatro) horas acrescidas de mais 20 (vinte) minutos para o preenchimento do Cartão de Resposta.
- 5 – Assine o Cartão de Resposta e assinale as respostas, corretamente e sem rasuras, com caneta azul ou preta.
- 6 – Somente será permitido retirar-se do local de realização das provas após decorridas 2 (duas) horas depois do início das provas. O Caderno de Questões só poderá ser levado pelo candidato que permanecer no recinto até o horário determinado oficialmente para o término da prova.
- 7 – A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno e no Cartão de Respostas poderá implicar a anulação da sua prova.

AGENDA (PRÓXIMOS EVENTOS)

DATA	EVENTO
até 05/07/2010	Divulgação das provas aplicadas e dos Gabaritos Provisórios (via Intraer e Internet).
até 08/07/2010	Preenchimento na página do CIAAR na Internet (disponível até às 15h do último dia de recurso – Horário de Brasília) da Ficha Informativa sobre Formulação de Questão (FIFQ).
até 30/07/2010	Divulgação dos Gabaritos Oficiais e dos pareceres individuais sobre as FIFQ, ou comunicação da inexistência das mesmas, na Internet e Intraer.
até 20/08/2010	Divulgação, via Internet, da relação nominal dos candidatos convocados para a Concentração Intermediária (por especialidade).
30/08/2010	Concentração Intermediária, das 9h às 11h. (Horário Local).



RASCUNHO

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

Japão lança nave movida pela energia do sol

'Pipa solar' será empurrada pela pressão da luz

Na época de veículos "verdes", os ônibus espaciais estão indo para o ferro-velho e as primeiras "pipas espaciais" ou "veleiros solares", movidos apenas pelo sol, começam a aparecer.

Nesta segunda-feira, às 18h44 (horário de Brasília), a Agência Espacial Japonesa (Jaxa) tentará lançar o primeiro veículo desse tipo, a sonda Ikaros, que chegará perto de Vênus movida por uma espécie de vela que gera movimento quando se choca com fótons – as partículas que carregam a luz.

Quando chegar ao Espaço, a nave será parecida com um carretel, com a vela toda enrolada. Girando, em algumas semanas, o tecido – cerca de dez vezes mais fino que um fio de cabelo – se desdobrará, e o objeto ganhará a forma de um quadrado de 14 metros de lado com uma pequena carga útil no centro. A ideia é que a nave comece sua jornada devagar, mas que ganhe aceleração continuamente.

Para dirigir a "pipa solar", os japoneses prepararam um sistema que aumenta ou diminui a reflexão nas bordas do tecido, fazendo com que um lado ou outro acelere mais. Também será levado a bordo, para testes, um jato propulsor movido a gás e energia solar que consegue mudar a trajetória da sonda.

Como não terá estrutura para sustentar as velas, a nave Ikaros irá contar com a força centrífuga – que faz pressão de dentro para fora – para manter o tecido esticado. Serão colocados quatro pequenos pesos na ponta da vela para puxá-la para fora, e a nave ficará eternamente girando sobre si mesma.

Grande parte da trajetória do Ikaros será paralela à da sonda Akatsuki, que analisará a atmosfera de Vênus e entrará em órbita nesse planeta. A nave solar, contudo, seguirá adiante e dará a volta em torno do sol. Como não utilizam combustível, as naves que se movem apenas pela luz são uma grande esperança em viagens especiais muito longas, impossíveis de serem feitas com os foguetes tradicionais.

Duas tentativas de lançar veículos como o Ikaros já foram feitas, mas tiveram problemas no lançamento. No final de 2010, a *Planetary Society* – uma das maiores ONGs do mundo dedicada à astronomia – pretende colocar no Espaço a sonda LightSail-1, também para testar a tecnologia da "navegação solar".

O nome Ikaros, apesar de ser uma sigla (*Interplanetary Kite-craft Accelerated by Radiation Of the Sun* ou "Nave-pipa Interplanetária Acelerada pela Radiação do Sol") lembra o personagem da mitologia grega Ícaro.

Segundo a lenda, o jovem alçou voo usando uma asa fabricada com penas e cera, mas se inebriou com a sensação de deixar o chão e chegou perto demais do sol. Suas penas derreteram e ele caiu no mar, morrendo afogado.

Os engenheiros japoneses, é claro, esperam que a história da nave-pipa tenha um final diferente.

(DefesaNet/17 maio 2010)

1) Foram feitas algumas considerações sobre as frases retiradas do texto, no entanto, apenas uma está correta. Assinale-a.

- a) Para dirigir a "pipa solar", os japoneses prepararam um sistema que aumenta ou diminui a reflexão nas bordas do tecido, fazendo com que seus lados acelerem uniformemente.
- b) Como não terá estrutura para sustentar as velas, a nave Ikaros irá contar com a força centrípeta – que faz pressão de fora para dentro – para manter o tecido esticado.
- c) Grande parte da trajetória do Ikaros será paralela à da sonda Akatsuki, que analisará a atmosfera de Vênus e entrará em órbita nesse planeta.
- d) Também será levado a bordo, para testes, um jato propulsor movido a gás e energia solar que consegue mudar a trajetória da sonda.

2) Analise as afirmações abaixo e marque V para verdadeiro ou F para falso, considerando as classificações sintáticas. Em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- () “A sonda Ikaros, que chegará perto de Vênus movida por uma espécie de vela, que gera movimento quando se choca com fótons – as partículas que carregam a luz.”(aposto explicativo)
- () “Grande parte da trajetória do Ikaros será paralela à da sonda Akatsuki.” (núcleo do sujeito)
- () “Nesta segunda-feira, às 18h44 (horário de Brasília), a Agência Espacial Japonesa (Jaxa) tentará lançar o primeiro veículo desse tipo.” (núcleo do objeto direto)

- a) F/ F/ V
- b) F/ V/ V
- c) V/ F/ V
- d) F/ F/ F

3) Leia o trecho abaixo. Em seguida, assinale a alternativa que apresenta a palavra ou expressão que NÃO pode substituir o vocábulo destacado.

“Como não utilizam combustível, as naves que se movem apenas pela luz são uma grande esperança em viagens espaciais muito longas, impossíveis de serem feitas com os foguetes tradicionais.”

- a) Porquanto
- b) Pois
- c) Porque
- d) Além disso

4) Observe o trecho abaixo. Em seguida, assinale a alternativa em que a regência do verbo destacado é a mesma do exemplo do trecho.

“Segundo a lenda, o jovem alçou voo usando uma asa fabricada com penas e cera, mas inebriou-se com a sensação de deixar o chão e chegou perto demais do sol. Suas penas derreteram e ele **caiu** no mar, morrendo afogado.”

- a) “Para dirigir a ‘pipa solar’, os japoneses prepararam um sistema que **umenta** ou diminui a reflexão nas bordas do tecido”.
- b) “Fazendo com que um lado ou outro **acelere** mais.”
- c) “Duas tentativas de **lançar** veículos como o Ikaros já foram feitas, mas tiveram problemas no lançamento.”
- d) “A ideia é que a nave **comece** sua jornada devagar, mas que ganhe aceleração continuamente.”

5) No trecho abaixo, algumas palavras estão destacadas e numeradas. Assinale a alternativa que apresenta a numeração correspondente à palavra classificada como substantivo.

“**Nesta** (1) segunda-feira, às 18h44 (horário de Brasília), a Agência Espacial Japonesa (Jaxa) **tentará** (2) lançar o primeiro veículo desse tipo, a sonda Ikaros, que chegará **perto** (3) de Vênus movida por uma espécie de vela que gera movimento quando se choca com fótons – as **partículas** (4) que carregam a luz.”

- a) 1.
- b) 2.
- c) 3.
- d) 4.

6) Observe o trecho abaixo.

“O nome Ikaros, apesar de ser uma sigla (*Interplanetary Kite-craft Accelerated by Radiation Of the Sun* ou ‘Nave-pipa Interplanetária Acelerada pela Radiação do Sol’) lembra o personagem da mitologia grega Ícaro.

Segundo a lenda, o jovem alçou voo usando uma asa fabricada com penas e cera, mas se inebriou com a sensação de deixar o chão e chegou perto demais do sol. Suas penas derreteram e ele caiu no mar, morrendo afogado.”

Pode-se afirmar que o nome dado à nave explora um recurso literário. Assinale-o.

- a) Metáfora.
- b) Metonímia.
- c) Antítese.
- d) Eufemismo.

7) Analise o termo destacado nas frases abaixo.

- I. “As naves **que** se movem apenas pela luz são uma grande esperança em viagens especiais muito longas.”
- II. “A ideia é **que** a nave comece sua jornada devagar, mas que ganhe aceleração continuamente.”
- III. “Para dirigir a ‘pipa solar’, os japoneses prepararam um sistema **que** aumenta ou diminui a reflexão nas bordas do tecido, fazendo com que um lado ou outro acelere mais.”

É correto afirmar que

- a) em I, II e III, a palavra destacada tem a função sintática de sujeito.
- b) em I e II, a palavra destacada tem função de sujeito e, em III, a de conjunção integrante.
- c) as três palavras destacadas apresentam a função de pronome relativo.
- d) em I, a palavra destacada é pronome relativo; em II, conjunção integrante; em III, pronome relativo.

8) Leia o trecho abaixo.

O granizo é considerado o segundo **maior** perigo atmosférico para a aviação. No Brasil, ele ocorre, **principalmente**, nas regiões Sul e Sudeste, **entre** a primavera e o verão.

Correlacione a primeira coluna (palavras destacadas) com a segunda (classificações gramaticais) e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- | | | |
|-------------------|-----|-------------|
| 1. O | () | advérbio |
| 2. granizo | () | substantivo |
| 3. maior | () | adjetivo |
| 4. principalmente | () | preposição |
| 5. entre | () | artigo |

- a) 4/ 2/ 3/ 5/ 1
- b) 3/ 1/ 2/ 5/ 4
- c) 2/ 3/ 5/ 4/ 1
- d) 4/ 1/ 3/ 5/ 2

9) Leia o trecho abaixo.

Quando gotas de água fria são transportadas para grandes altitudes por fortes e rápidas correntes de ar ascendente, dentro dessas nuvens tem-se a condição ideal para a formação do granizo.

Quanto às palavras destacadas, analise as afirmações abaixo, marque V para verdadeiro ou F para falso e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- () São formadas por derivação regressiva.
- () São formadas por radical mais sufixo.
- () As duas primeiras são paroxítonas e a última é oxítona.

- a) F/ F/ V
- b) F/ V/ V
- c) V/ F/ V
- d) V/ V/ F

10) Leia o trecho abaixo.

O granizo é um fenômeno meteorológico associado a condições de acentuada instabilidade atmosférica, principalmente, na fase de maturidade de nuvens *cumululus nimbos*.

Correlacione a coluna da esquerda (palavras destacadas) e a da direita (respectivas classificações). Em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- 1. dígrafo consonantal () fenômeno
- 2. ditongo nasal () associado
- 3. proparoxítona () condições

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

11) Assinale a alternativa que indica correta e respectivamente a função sintática das palavras destacadas na frase abaixo.

O relevo impulsiona o desenvolvimento de nuvens de grande espessura vertical nas áreas montanhosas.

- a) Núcleo do sujeito simples, complemento nominal e núcleo do adjunto adverbial de lugar.
- b) Núcleo do sujeito composto, núcleo do objeto indireto e núcleo do adjunto adverbial de circunstância.
- c) Núcleo do sujeito simples, núcleo do objeto direto e núcleo do adjunto adverbial de lugar.
- d) Núcleo do complemento nominal, núcleo do adjunto adverbial de tempo e núcleo do adjunto adnominal.

12) Leia o trecho abaixo.

Se cortarmos ao meio uma pedra de granizo, verificaremos que ela é constituída por camadas superpostas, como uma cebola, com a diferença de que suas camadas são feitas de gelo e neve alternadas.

Analise as assertivas abaixo e marque V para verdadeiro ou F para falso. Em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- () A oração destacada é uma oração subordinada adverbial condicional introduzida pela conjunção “se”.
 - () Os períodos são separados por vírgulas, uma vez que o período composto inicia-se por oração subordinada em vez da principal.
 - () O texto acima apresenta a mesma relação presente no seguinte período: “Como não havia candidatos, o concurso foi adiado”.
 - () O texto acima apresenta a mesma relação presente no seguinte período: “Ainda que haja precipitações na relação, serei constante.”
- a) V/ V/ F/ F
 - b) F/ V/ V/ F
 - c) F/ F/ F/ V
 - d) V/ V/ F/ V

13) O período: “Lia Drummond com grande paixão.” apresenta uma figura de linguagem. Em uma das alternativas, esse tipo de figura se repete. Assinale-a.

- a) As nuvens, no céu azul, são como cenários de sonhos mil.
- b) Diria que sua vida é um céu de brigadeiro.
- c) Minhas mãos estão tristes, pois você não veio.
- d) Sua tartaruga, meu filho, hoje mora no céu.

14) Leia o trecho abaixo.

Potência útil é a potência de tração, ou tratora, desenvolvida pelo grupo motopropulsor. Nos aviões à hélice, a potência útil é igual à potência efetiva, multiplicada pela eficiência da hélice.

Assinale a alternativa correta referente às palavras destacadas.

- a) “Potência” e “útil” são palavras paroxítonas acentuadas por serem, respectivamente, terminadas em ditongo oral e em “l”.
- b) A palavra “hélice” é acentuada por ser oxítona com vogal aberta.
- c) A palavra “útil” apresenta encontro consonantal.
- d) A palavra “potência” apresenta hiato.

15) Assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente a lacuna nos trechos abaixo referentes aos processos de formação de palavras.

- I. A _____ é o processo pelo qual as palavras são formadas por meio do acréscimo de afixos a um radical primitivo.
- II. A _____ é o processo pelo qual as palavras são formadas por meio de junção de dois elementos formando uma unidade nova de significação.
- III. A _____ ocorre quando há mudança de classe gramatical de determinada palavra, sem que nela haja nenhuma alteração ou modificação.
- a) justaposição/ derivação parassintética/ palavra-valise
- b) derivação/ aglutinação/ derivação imprópria
- c) aglutinação/ justaposição/ palavra-valise
- d) derivação/ composição/ derivação imprópria

16) Leia o trecho abaixo e, em seguida, assinale a alternativa que completa a lacuna corretamente, tendo em vista como exemplo as palavras destacadas.

A potência da queima dos gases sobre o pistão é calculada através de aparelhos chamados indicadores, medindo diretamente as pressões dentro do cilindro.

O (A) _____ existe quando duas letras representam o mesmo fonema.

- a) radical
- b) dígrafo
- c) derivação imprópria
- d) ditongo

17) Correlacione a coluna da esquerda (classes gramaticais) com a da direita (respectivos conceitos) e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

1. advérbio () Varia em modo, tempo, número, pessoa e voz.
2. substantivo () Varia em gênero, número e grau.
3. verbo () Varia em grau.
4. preposição () Invariável.

- a) 1/ 3/ 2/ 4
- b) 3/ 1/ 2/ 4
- c) 3/ 2/ 1/ 4
- d) 4/ 2/ 1/ 3

18) Os substantivos abaixo apresentam mudança de significado quando se altera o seu respectivo gênero por meio de artigo. Assim, correlacione a coluna da esquerda (substantivos) com a da direita (significados). Em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

1. o cabeça () Unidade de massa do sistema internacional.
2. a cabeça () Parte do corpo humano.
3. o cisma () Relva, planta rasteira.
4. a cisma () Dissidência, separação.
5. o grama () Líder, chefe.
6. a grama () Suspeita, preocupação.

- a) 5/ 6/ 2/ 1/ 3/ 4
- b) 5/ 2/ 6/ 3/ 1/ 4
- c) 2/ 5/ 6/ 3/ 4/ 1
- d) 6/ 2/ 5/ 3/ 1/ 4

Leia o texto abaixo para responder às questões 19 e 20.

Estudo mostra por que doente não busca médico

Quase um terço dos brasileiros se mostra resistente a procurar um médico, mesmo sabendo que precisa. Entre quem tem alguma doença, 30% não foram ao médico em 2008, de acordo com a pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública.

O trabalho não separou a população por sexos nesse quesito, mas supõe-se que os homens contribuam mais do que as mulheres para esses índices. Trabalhos anteriores já mostraram que eles demoram mais para procurar ajuda médica do que as mulheres.

O motivo de metade dos que têm nível superior é a incompatibilidade de horário. À medida que o grau de instrução cai, a falta de dinheiro e o difícil acesso ao serviço se tornam razões mais decisivas para a ausência nos consultórios.

A falta de uma relação médico-paciente sólida faz com que o paciente não ache essencial o atendimento e acabe postergando a consulta. Assim, busca outras fontes de informação para seu problema.

"A falta de preocupação com a saúde é cultural. Mas o médico também não dá as explicações sobre a doença, sobre a importância de fazer acompanhamento, de prevenir complicações", diz Antônio Carlos Lopes, presidente da Sociedade Brasileira de Clínica Médica.

Segundo o médico, muita gente tenta diagnosticar a própria doença. "O paciente acaba recorrendo ao 'dr. Google' para entender o que tem." As classes sociais mais baixas esbarram ainda na falta de estrutura do sistema público.

"A automedicação é intensa no país, mas será que alguém quer mesmo se automedicar? Não, mas, pelo SUS, é quase impossível ir ao médico, é um sistema falido sem a menor condição de dar a mínima assistência aos pacientes", diz Lopes.

Ele diz ainda que os convênios pagam pouco aos médicos por consulta, o que piora a qualidade do atendimento.

Julliane Silveira

da **Reportagem Local**

(Folha OnLine – 15/05/2010 – 07h26)

19) Leia, abaixo, as afirmações sobre o texto.

- I. O texto trata de saúde pública e do problema de acesso a ela pelas classes mais pobres.
- II. A automedicação é um problema, uma vez que o paciente pode se prejudicar ainda mais, em vez de se curar.
- III. O Sistema Único de Saúde (SUS) paga bem aos médicos, mas estes não atendem a seus pacientes da forma que deveriam e, por isso, há os problemas de saúde no Brasil.
- IV. A Internet, quando utilizada para a busca de automedicação, torna-se um risco à saúde.

É correto o que se afirma em

- a) III, apenas.
- b) I, II e III, apenas.
- c) I e IV, apenas.
- d) I, II e IV, apenas.

20) Leia o trecho abaixo e, em seguida, assinale a alternativa correta quanto à função sintática presente no excerto em destaque.

"A falta de preocupação com a saúde é cultural. Mas o médico também não dá as explicações sobre a doença, sobre a importância de fazer acompanhamento, de prevenir complicações", diz Antônio Carlos Lopes, **presidente da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**.

- a) Aposto.
- b) Vocativo.
- c) Interjeição.
- d) Objeto indireto.

21) Leia o trecho abaixo.

Ontem, **terça-feira**, o aeroporto de Congonhas, na zona sul de São Paulo, interrompeu as operações por 10 minutos devido **a** uma suspeita de que havia um pneu abandonado na pista. Uma vistoria foi feita, mas nada foi localizado.

Analise as afirmações abaixo e marque V para verdadeiro e F para falso. Em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- () As duas primeiras ocorrências da vírgula separam um aposto.
- () A palavra **a** deve receber acento grave.
- () Na segunda oração, há uma falha de regência nominal.
- () No segundo período, tem-se uma oração coordenada adversativa.

- a) F/ V/ V/ F
- b) F/ F/ V/ F
- c) V/ V/ F/ V
- d) V/ F/ V/ V

22) Leia o trecho abaixo e marque, nas assertivas, V para verdadeiro ou F para falso. Em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

Erupção vulcânica na Islândia impede o tráfego aéreo. Uma nuvem de cinzas vulcânicas cobriu parte da Europa e provocou o cancelamento de voos causando enormes transtornos a muitos setores. Havia muitas pessoas aguardando a possibilidade de abertura dos aeroportos, entretanto, o geofísico islandês Magnus Tumi Gudmundsson afirmou que o processo ainda está em fase ascendente, e não há previsão para que o fenômeno acabe. “Realmente não existe possibilidade de dizer quando a erupção vai parar.”

- () Pode-se trocar o verbo “haver” no período: “Havia muitas pessoas aguardando a possibilidade de abertura dos aeroportos” por “existir”, como em “Existia muitas pessoas aguardando a possibilidade de abertura dos aeroportos” sem que haja nenhum problema com relação à norma culta.
- () No período: “o geofísico islandês Magnus Tumi Gudmundsson afirmou que o processo ainda está em fase ascendente”, existe uma oração subordinada substantiva objetiva direta.
- () No período: “Realmente não existe possibilidade de dizer quando a erupção vai parar.”, não há nenhum dígrafo.
- () No período: “é possível dizer que a erupção não vai parar”, tem-se uma oração subordinada substantiva subjetiva.

- a) F/ V/ F/ V
- b) V/ F/ F/ V
- c) F/ F/ V/ F
- d) V/ V/ F/ F

23) Leia o trecho abaixo, analise as afirmações e marque V para verdadeiro ou F para falso. Em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

Havia muitas pessoas aguardando a possibilidade de abertura dos aeroportos, **entretanto**, o geofísico islandês Magnus Tumi Gudmundsson afirmou que o processo ainda está em fase ascendente, e não há previsão **para que o fenômeno acabe**. “Realmente não existe possibilidade de dizer quando a erupção vai parar”.

- () Na primeira oração, há elipse do sujeito.
- () A conjunção destacada pode ser substituída por *todavia*.
- () “Aguardando” é o verbo de uma oração adjetiva.
- () A vírgula após “ascendente” é dispensável.
- () A oração destacada é classificada como subordinada adverbial final.

- a) F/ V/ V/ V/ F
- b) F/ F/ V/ F/ V
- c) V/ V/ F/ V/ F
- d) V/ F/ F/ V/ F

24) Correlacione a coluna da esquerda (nomes das posições em que são colocados os pronomes – Próclise, Mesóclise e Ênclise) com a da direita (casos de colocação, que variam conforme a posição que o pronome oblíquo ocupa em relação ao verbo a que se refere). Em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- | | | |
|--------------|-----|---|
| 1. Próclise | () | Não te convidaria ainda que fosse possível. |
| | () | Dê-me razões para acreditar nisso. |
| 2. Mesóclise | () | Torna-me-ia melhor pessoa se te ouvisse. |
| | () | Far-me-ia bem se você fosse comigo. |
| 3. Ênclise | () | Nunca se queixou. |
| | () | Leia-me esse livro logo. |

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

25) Leia as frases abaixo e relacione as palavras destacadas com suas respectivas ideias expressas na coluna seguinte. Em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- | | | |
|---|-----|-----------------|
| I. <u>Somente</u> alguns aeroportos permanecem abertos. | () | Afirmação. |
| II. <u>Felizmente</u> , não houve vítimas no acidente. | () | Modo de ação. |
| III. A pista foi interditada <u>rapidamente</u> . | () | Exclusão. |
| IV. <u>Realmente</u> fizemos um bom trabalho. | () | Ponto de vista. |
| V. Comeram <u>bastante</u> e depois não conseguiram levantar da mesa. | () | Intensidade. |

- a) IV/ III/ I/ II/ V
b) IV/ II/ I/ III/ V
c) V/ I/ III/ II/ IV
d) I/ II/ V/ III/ IV

26) Os trechos a seguir foram alterados e apresentam desvios da norma culta por motivos diversos. Apenas um se apresenta dentro da língua padrão. Correlacione as colunas adequadamente e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- | | | | |
|----|--|-----|--|
| 1. | Há erro de pontuação. | () | O governo quer ampliar de 20% para 100% o limite de participação no capital estrangeiro nas companhias aéreas nacionais, desde que as empresas brasileiras tenham a mesma prerrogativa em outros países. |
| 2. | Há erro de pontuação e de regência. | () | A abertura total do mercado foi, defendida pelo chefe do Departamento de Política de Aviação Civil do Ministério da Defesa Fernando Soares, durante audiência pública da comissão especial que analisa alterações no Código, Brasileiro de Aeronáutica. |
| 3. | Há erro de pontuação e de concordância verbal. | () | A proposta principal (PL 6716/09) altera ao percentual para 49%, mas um projeto apresentado pelo Executivo neste ano (PL 6961/10), que tramita no executivo, amplia o limite para 100%. |
| 4. | Há erro de regência e de grafia. | () | Segundo, o técnico do Ministério da Defesa a origem do capital não importa, desde que a regulação e a fiscalização tenha como base a legislação brasileira. Fernando Soares, defende a adoção do conceito de internacionalização da economia para o setor. |
| 5. | Não apresenta desvios da língua padrão. | () | Isso, é uma oportunidade para aumentar ainda mais os serviços aéreos no Brasil. Visa o aumento do número de empresas, aumentando a oferta de assentos, teremos maior competição, melhor qualidade de serviço e maior número de localidades atendidas disse. Ao mesmo tempo, o empresariado brasileiro também poderá investir em outros países. |

- a) 2/ 1/ 5/ 4/ 3
- b) 5/ 1/ 4/ 3/ 2
- c) 3/ 1/ 5/ 4/ 2
- d) 1/ 2/ 4/ 3/ 5

27) Assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente as lacunas abaixo.

- I. No começo deste ano, a alta no preço das passagens aéreas deu uma pausa, com as passagens chegando _____ cair 17%. (a/ à)
- II. Há uma maior competição entre as companhias aéreas, o que provoca _____ oscilações de preços, principalmente por causa das promoções. (estas/ essas)
- III. “As empresas estão visando _____ classe média emergente e querem conquistar passageiros”, conta Alípio Camanzano, presidente da Decolar no Brasil. (a/ à)
- IV. Geralmente as companhias aéreas lançam promoções _____ sextas-feiras e sábados, diz Camanzano. (as/ às)
- a) à/ estas/ a/ às
b) a/ essas/ à/ às
c) à/ essas/ a/ as
d) à/ estas/ à/ as

28) Observe o período abaixo.

Cada passageiro se punha na ponta dos pés. Estavam furiosos.

O desvio de concordância destacado chama-se silepse de

- a) grau.
b) número.
c) gênero.
d) número e grau.

29) Assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente as lacunas abaixo.

- I. Ele apresentava uma grande _____ no seu primeiro voo.
- II. A _____ do voo foi decidida pela torre de controle.
- III. No _____ da vida, resolveu partir.
- IV. A _____ dele na companhia causou espanto.
- V. Não tive a _____ de convencê-lo a fazer o voo.
- a) anciedade/ trajetória/ esplendor/ acensão/ pretensão
b) ansiedade/ traquetória/ esplendor/ ascensão/ pretenção
c) anciedade/ trajetória/ esplendor/ acenção/ pretensão
d) ansiedade/ trajetória/ esplendor/ ascensão/ pretensão

30) Correlacione as colunas e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

1. Eufemismo () Enriqueceu por outros caminhos que não os legais.
2. Hipérbole () Tristeza não posso sentir mais depois de tudo o que aconteceu.
3. Hipérbato () Iria lá de novo 5000 vezes se fosse preciso.
4. Sinestesia () O céu alaranjado tinha cheiro de saudade.

- a) 1/ 3 /2 /4
- b) 2/ 4/ 3/ 1
- c) 1/ 4/ 3/ 2
- d) 3/ 1/ 2/ 4

31) Entre os plásticos que apresentam vários graus de simetria, está o polipropileno, que pode ser

- a) atático e isotático.
- b) isotático, sindiotático e atático.
- c) sindiotática e atático.
- d) isotático e sindiotático.

32) Destaque os 4 (quatro) itens que estão inclusos nos Princípios de Qualidade Total.

- a) Gerência Participativa, Constância de propósito, Melhoria contínua e Sem consulta a clientes.
- b) Gerência Participativa, Aceitação de erros, Melhoria contínua e Centralização.
- c) Gerência Participativa, Constância de propósito, Melhoria contínua e Gerência de Processos.
- d) Gerência Participativa sem padronização, Valorização do maquinário e Gerência de Processos.

33) Em um motor a combustão de 4 cilindros, cujo diâmetro do pistão é de 83mm e o curso de 69mm e câmara de combustão com 215cm³, calcule a Cilindrada e a Taxa de Compressão. (N = n° de cilindros e v = volume da câmara de combustão)

- a) 1.800cm³ e taxa de compressão de 6,5.
- b) 1.200cm³ e taxa de compressão de 8,0.
- c) 1.500cm³ e taxa de compressão de 7,9.
- d) 1.650cm³ e taxa de compressão de 8,0.

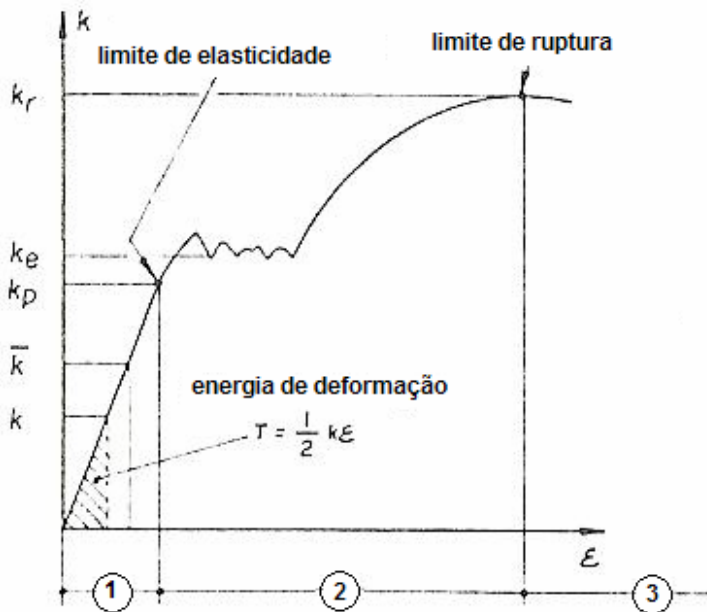
34) No esquema de um turbo-propulsor, são dados

P1= 50Kpa	P2=80Kpa	P5=70Kpa	$R=0,287 \frac{\text{Kpa} \times \text{m}^3}{\text{Kg} \times ^\circ\text{K}}$
T1=240°K= -33°C	P3=720Kpa	P4=P3	
C1= 200m/s	P6=50Kpa	T4=1120°K=847°C	
A1= 0,6m ²	M6=87,11Kg/s	T6=558°K=	
A6=0,4m ²			

Assinale a alternativa que apresenta, então, a Velocidade Linear de Saída.

- a) 879,11 m/s
- b) 112,09 m/s
- c) 697,51m/s
- d) 381,46 mg/s

35) Em um diagrama de Tensão-Deformação, o gráfico apresenta as seguintes zonas:



- I. 1 – Zona de Ruptura, 2 – Zona de Tensão e 3 – Zona de Deformação.
- II. 1 – Zona Elástica, 2 – Zona Plástica e 3 – Zona de Ruptura.
- III. 1 – Zona Plástica, 2 – Zona de Ruptura e 3 – Zona Intrínseca.
- IV. 1 – Zona Elástica ou deformação transitória, 2 – Zona Plástica ou deformação permanente e 3 – Zona de Ruptura.

É correto o que se afirma em

- a) I e II, apenas.
- b) II e IV, apenas.
- c) II, III e IV apenas.
- d) I, apenas.

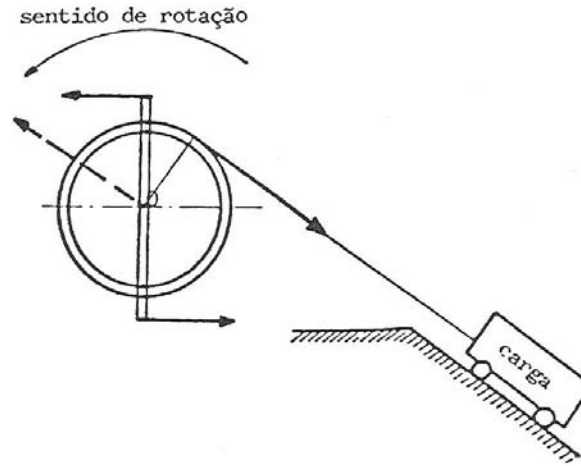
36) Leia a afirmação abaixo, marque V para verdadeiro ou F para falso nas proposições seguintes e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

Os relógios comparadores são instrumentos que fazem as leituras através de um ponteiro com ampliação mecânica, registrando no mostrador o movimento da ponta de contato. Aplicam-se em

- () Medição de diâmetro interno.
- () Controle de Excentricidade.
- () Rugosidade.
- () Alinhamento ou centragem de peças.
- () Controle de paralelismo.

- a) F/ V/ F/ V/ V
- b) F/ V/ V/ F/ V
- c) V/ V/ F/ F/ F
- d) V/ F/ F/ F/ V

37) Conforme demonstrado no desenho abaixo, assinale a alternativa correta.



- a) a força é exercida pelo atrito enquanto o tambor desacelera.
- b) o tambor oferece toda resistência ao sistema, tornando-o instável.
- c) o cabo exerce uma força tangencial no tambor e o eixo do tambor produz a segunda força do conjugado.
- d) forças com o mesmo sentido, tendem a se anularem.

38) Os sistemas de refrigeração mais empregados são dois, o sistema de absorção e o sistema de compressão. Cada qual com suas características específicas, mas que podem utilizar refrigerantes semelhantes. Assinale a alternativa que indica qual desses refrigerantes, a seguir, são usados em comum aos dois sistemas.

- a) Gás Sulfuroso (SO_2).
- b) Amônia anidra (NH_3).
- c) Freon 12 (CCl_2Cl_2).
- d) Cloreto de etila ($\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$).

39) Leia o texto abaixo e assinale a alternativa correta.

Nos requisitos de garantia de qualidade para equipamentos de medição (NBR ISO 10012), um dos métodos de comprovação desta qualidade é o Certificado de calibração. Uma vez demonstrado pela calibração que o equipamento de medição tem desempenho correto, admite-se que os erros surgidos durante o uso não excedem os limites especificados para o erro permissível. Qualquer equipamento que sofra algum dano, por ser manuseado de forma inadequada, por ser sobrecarregado, apresente mau funcionamento, tenha ultrapassado o intervalo de tempo estabelecido para a comprovação metrológica, tenha seu lacre violado deve ser

- a) analisado e levado em consideração as condições do equipamento e usá-lo até não ser possível a continuidade do procedimento.
- b) retirado de operação e não deve retornar ao uso até que as causas da não conformidade tenham sido eliminadas e tenha sido novamente comprovado.
- c) acionar a manutenção e acompanhar os resultados.
- d) adquirir outro equipamento e substituí-lo imediatamente.

40) Em um sistema de Aquecimento Solar Residencial, para água de banho em uma residência de 4 (quatro) pessoas, assinale a alternativa que apresenta a energia necessária para elevar a temperatura da água a 60°C, sendo que o dia pouco ensolarado deixou o Boiler de 600 litros com 50°C.

- a) 25.080KJ.
- b) 23.100KJ.
- c) 230J.
- d) 15.600KJ.

41) Um conjugado é um conjunto de duas forças que tem

- a) intensidade diferentes, direção diferentes, mesmo sentido.
- b) a mesma intensidade, a mesma direção, com sentidos opostos.
- c) a mesma intensidade, a mesma direção, com o mesmo sentido.
- d) a mesma intensidade, direção diferente, com o mesmo sentido.

42) Leia o texto abaixo, marque V para verdadeiro e F para falso nas proposições seguintes referentes ao aço carbono e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

Entre dos produtos siderúrgicos, está o Aço Carbono, que é uma liga de ferro-carbono que contém de 0,05 a 1,7% de C e apresenta também pequenas porcentagens de manganês, silício, fósforo e enxofre.

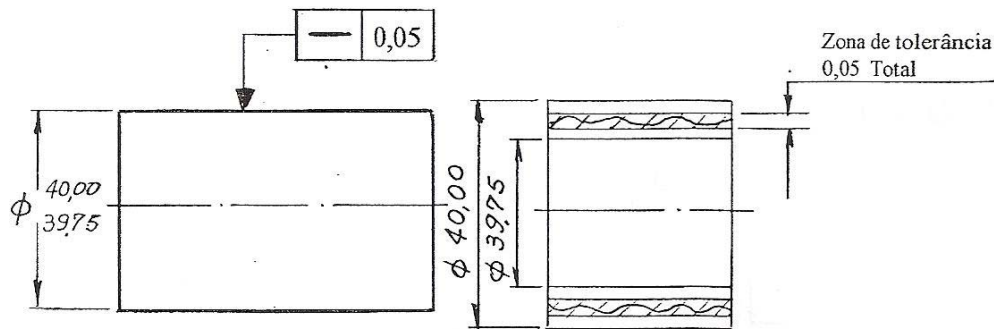
- () Cor avermelhada.
 - () Peso específico: 7,8g/cm².
 - () Temperatura de fusão: 1.350 a 1.400°C.
 - () Pouco maleável.
 - () Dúctil.
- a) V/ F/ F/ V/ F
 - b) F/ F/ F/ V/ V
 - c) F/ V/ V/ F/ V
 - d) V/ V/ V/ F/ F

43) Leia o texto abaixo e assinale a alternativa correta.

Uma esteira de transporte de motores de combustão, em uma linha de produção, possui um motor trifásico que, ao ser ligado, tem a sua corrente reduzida em aproximadamente 1/3 da corrente nominal de partida, utilizando um equipamento chamado

- a) chave estrela-triângulo.
- b) chave compensadora.
- c) partida suave.
- d) chave de partida direta.

44) De acordo com a especificação no desenho abaixo, interprete-o e assinale a alternativa correta.



- a) A tolerância dimensional do diâmetro é de 39,75mm, mas a tolerância de forma 0,5mm define o campo de variação de geratriz entre duas retas paralelas de distância 0,05mm.
- b) A tolerância dimensional do diâmetro é de 0,25mm, mas a tolerância de forma 0,05mm define o campo de variação de geratriz entre duas retas paralelas de distância 0,05mm.
- c) A tolerância está definida pelo diâmetro externo de 40,00mm.
- d) A zona tolerância mínima exigida é de 0,01mm, com relação ao diâmetro de 40,00mm.

45) Leia o texto abaixo.

A Desenergização, estabelecida como prioritária no item 10.2.8.2, é aquela com procedimento estabelecido no item 10.5.1, isto é, somente serão consideradas desenergizadas as instalações elétricas, obedecidas a sequência de seccionamento; impedimento de reenergização; constatação de ausência de tensão; instalação de aterramento temporário com equipotencialização dos condutores dos circuitos; proteção dos elementos energizados existentes na zona controlada e instalação da sinalização de impedimento de reenergização.

O texto acima expõe recomendações pertinentes a

- a) NR-17.
- b) NR-23.
- c) NR-6.
- d) NR-10.

46) Na mecânica de precisão, os ajustes recomendados para peças fixas, uma com relação a outra, são do tipo de ajuste forçado duro, utilizando-se auxílio de um martelo pesado. Sendo assim deve-se aplicar a qualidade de tolerância

- a) H6g5.
- b) H11d11.
- c) H7m6.
- d) H6p5.

Responda às questões 47 e 48, com base na NR-4 SESMET – Serviços em Engenharia de Segurança e em Medicina de Trabalho.

47) De acordo com o item 4.3.1.2, as empresas novas, integrantes de grupos empresariais que já possuam serviço único, poderão

- a) ser vinculadas a outras empresas do mesmo setor.
- b) ser assistidas pelo referido serviço, após comunicação à DRT.
- c) ser incluídas nas pendências com o MT e serem enquadradas posteriormente.
- d) ser desvinculadas das normas vigentes.

48) Assinale a alternativa que indica de maneira correta como é composto o SESMET.

- a) Técnicos, enfermeiras, engenheiros e médicos do trabalho em número suficiente de acordo com o grau de risco e número de funcionários.
- b) Engenheiros, diretores e gerentes.
- c) Médicos, funcionários da área operacional e terceiros.
- d) Técnicos, diretores e acionistas.

49) De acordo com a NR-6, item 6.11, Da competência do Ministério do Trabalho e Emprego/ MTE, 6.11.1, cabe ao órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho

- a) cadastrar o fabricante ou importador de EPI.
- b) receber e examinar a documentação para emitir ou renovar o CA de EPI.
- c) conceder o CA provisório a EPI novos.
- d) não fiscalizar a qualidade do EPI.

50) Leia o texto abaixo e assinale a alternativa que contém a definição nele contida.

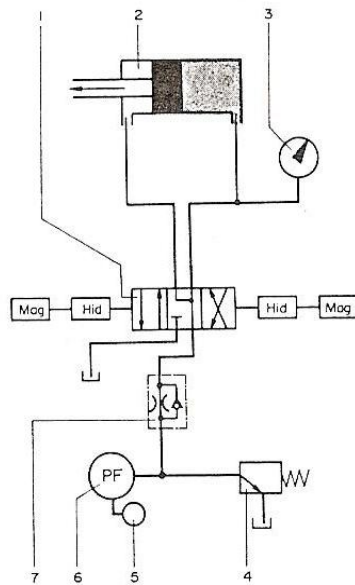
Trata-se de uma rosca cilíndrica, direta, de uma entrada, cujo perfil é uma curva contínua formada por uma sucessão de arcos de circunferência de raios iguais e concavidades alternativamente opostas, estando seus centros situados em duas retas paralelas ao eixo cilíndrico.

- a) Rosca Fina NF.
- b) Rosca Whitworth.
- c) Rosca Edson.
- d) Rosca Métrica.

51) Existem dois tipos de escoamento permanente de fluidos reais: o escoamento laminar e o escoamento turbulento. A definição para cada tipo é apresentada como

- escoamento laminar dá-se quando as partículas do fluido movem-se ao longo de caminhos não paralelos e curvos e o escoamento turbulento dá-se quando as partículas do fluido movem-se constantemente.
- escoamento laminar dá-se quando as partículas do fluido movem-se ao longo de caminhos paralelos e retos, em camadas ou lâminas e o escoamento turbulento dá-se quando as partículas do fluido movem-se ao acaso em todas as direções.
- escoamento laminar dá-se quando as gotas do fluido movem-se na entrada de caminhos retos, em camadas ou lâminas e o escoamento turbulento dá-se quando as partículas do fluido não se movem ao acaso em todas as direções.
- escoamento turbulento dá-se quando as partículas do fluido movem-se ao longo de caminhos paralelos e retos, em camadas ou lâminas e o escoamento linear dá-se quando as partículas do fluido movem-se ao acaso em todas as direções.

52) Observando a figura abaixo, pode-se indicar cada elemento deste circuito. Assinale-o.



O circuito acima representa um sistema de acionamento com uma bomba

- 1- Distribuidor de 4 (quatro) vias com comando prévio com três posições de comando, 2- cilindro de duplo efeito, 3- manômetro, 4- válvula redutora de pressão, 5- distribuidor de duas vias, 6- válvula de comando de pressão e 7- bomba de baixa pressão.
- 1- Distribuidor de 4 (quatro) vias com comando prévio com três posições de comando, 2- cilindro de duplo efeito, 3- manômetro, 4- válvula reguladora de pressão, 5- filtro de aspiração, 6- bomba e 7- válvula de estrangulamento.
- 1- Distribuidor de 4 (quatro) vias sem comando prévio com três posições de comando, 2- cilindro de duplo efeito simultâneo, 3- manômetro, 4- válvula redutora de pressão, 5- distribuidor de duas vias, 6- válvula de comando de pressão e 7- bomba de baixa pressão.
- 1- Distribuidor de 2 (duas) vias com comando, 2 - cilindro de simples efeito, 3- manômetro, 4- válvula redutora de pressão, 5 - distribuidor de três vias, 6- válvula de comando de pressão e 7- bomba de baixa pressão.

53) Leia o texto abaixo e assinale a alternativa correta que determina as frações volumétricas e as pressões parciais, em que o índice “A” é para o N₂ “B” para o H₂.

Na fabricação do amoníaco, introduz-se uma mistura de gases composta de 25% do volume de nitrogênio e 75% do volume de hidrogênio em um forno de contato, sob uma pressão de 200 bar.

- a) $r_a = 1,25$, $r_b = 3,75$ – $P_a = 510\text{bar}$ e $P_b = 50\text{bar}$
- b) $r_a = 2,25$, $r_b = 0,075$ – $P_a = 70\text{bar}$ e $P_b = 15\text{bar}$
- c) $r_a = 0,125$, $r_b = 1,75$ – $P_a = 60\text{bar}$ e $P_b = 75\text{bar}$
- d) $r_a = 0,25$, $r_b = 0,75$ – $P_a = 50\text{bar}$ e $P_b = 150\text{bar}$

54) Leia o texto abaixo, analise as proposições seguintes para o exemplo ASTM A743 grau CA-6NM e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

Os aços inoxidáveis fundidos são classificados em um sistema baseado em um conjunto de letras e números segundo a Alloy Casting Institute (ACI).

- A primeira letra da especificação indica seu uso para resistir a corrosão ou a altas temperaturas.
 - A segunda letra indica nominalmente os teores de cromo e níquel, variando de A a Z em função do aumento do teor de níquel.
 - O número após as duas primeiras letras indica o teor de enxofre (% x 100).
 - As letras seguintes, os pesos e medidas.
- a) V/ V/ F/ F
 - b) V/ F/ V/ V
 - c) F/ F/ F/ V
 - d) V/ V/ V/ F

55) Leia a afirmação abaixo, marque V para verdadeiro e F para falso nas proposições seguintes e, depois, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

Considere um circuito hidráulico de carga constante e demonstre os efeitos de um cilindro quando se muda o deslocamento, o diâmetro ou a pressão.

- Aumentando a pressão, a velocidade aumenta e a força disponível mantém-se estável.
 - Aumentando a vazão, a velocidade aumenta e a força disponível não se altera.
 - Reduzindo a vazão, a velocidade reduz e a força disponível não se altera.
- a) V/ V/ V
 - b) F/ V/ V
 - c) V/ V/ F
 - d) F/ F/ F

56) Em um motor de combustão de quatro tempos, indique a sequência correta do ciclo deste equipamento.

- a) Compressão, admissão, combustão e escapamento
- b) Combustão, compressão, admissão e escapamento
- c) Admissão, compressão, combustão e escapamento.
- d) Admissão, combustão, escapamento e compressão

57) Leia as proposições abaixo sobre um motor hidráulico de deslocamento fixo, marque V para verdadeiro ou F para falso e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- () Fornece torque constante, independente da velocidade.
- () Fornece torque constante, independente da pressão.
- () Pode ser invertido o sentido de rotação, invertendo-se o fluxo de óleo no motor.
- () Não pode ser usado em circuito continuamente reversível.

- a) F/ V/ F/ V
- b) F/ F/ V/ F
- c) V/ F/ V/ F
- d) V/ F/ F/ V

58) Em um rolo aplicado em uma máquina com largura de 3 (três) metros, necessita-se utilizar um determinado tipo de rolamento, sabendo-se que existe um segundo rolo em contato aplicado. Determine-o.

- a) Rolamento axial.
- b) Rolamento de roletes.
- c) Rolamento de contato angular.
- d) Rolamento de Compensação.

59) Leia a afirmação abaixo, analise as propriedades seguintes e, em seguida, assinale a alternativa correta.

Entre os materiais plásticos estão os vinílicos, dos quais o PVC está incluso neste grupo. Caracterizam-se por boa resistividade elétrica e resistência à abrasão elevada.

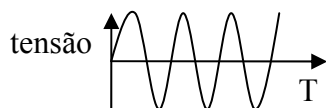
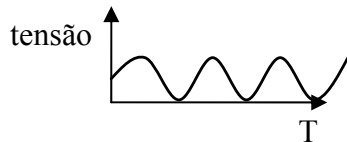
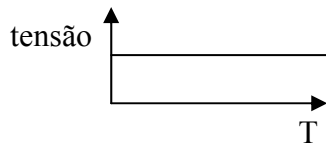
- I. Densidade baixa e resistência à tração alta.
- II. Rigidez alta e densidade baixa.
- III. Densidade alta e resistência à tração média.
- IV. Densidade alta e rigidez média.

- a) I e III, apenas.
- b) II, apenas.
- c) II e III, apenas.
- d) II e IV, apenas.

60) Os sistemas elétricos de potência utilizam em sua maioria, equipamentos chamados transformadores. Para operarem nos mais diversos níveis de tensão, eles possibilitam quatro tipos de ligações, assinale a alternativa que apresenta as corretas.

- a) Triângulo/Estrela, Estrela/Triângulo, Triângulo/Triângulo e Estrela/Estrela.
- b) Estrela/Estrela, Triângulo/Triângulo, Circuito/Triângulo e Triângulo/Circuito.
- c) Estrela, Triângulo, Delta e Delta/Triângulo.
- d) Triângulo Paralelo, Triângulo Série, Estrela Paralelo, Estrela Série.

61) Os gráficos representam condições de carregamento em material empregado em construções mecânicas. Têm-se respectivamente um carregamento estático, um carregamento intermitente e um carregamento alternado. Assinale a alternativa que apresenta seus usos.



Materiais

- I. Vigas, dentes de engrenagens e eixos.
 - II. Vigas, colunas e bases de máquinas.
 - III. Vigas, eixos e pinos.
- a) II, apenas.
 - b) I, apenas.
 - c) II e III, apenas.
 - d) III, apenas.

62) Dureza de um material é a resistência que ele oferece à penetração de um corpo.

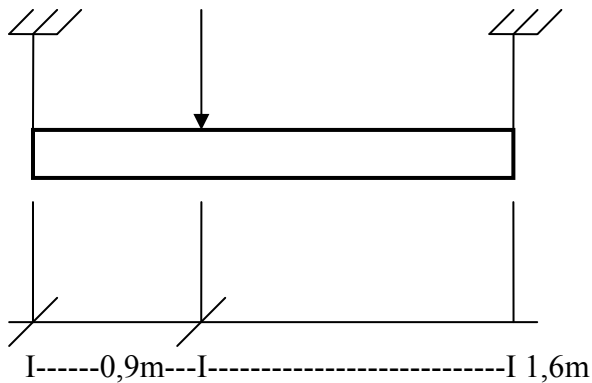
Com base nas características de cada ensaio, correlacione as colunas e, em seguida, assinale alternativa que contém a sequência correta.

- | | |
|---------------------|--|
| 1. Método Rockwell. | A) Consiste em comprimir uma esfera de aço contra o material de ensaio, medir o diâmetro da impressão resultante, que é uma calota esférica e confrontá-la com uma tabela de dureza. |
| 2. Método Brinell. | B) É semelhante ao Brinell e apresenta maior precisão; o penetrador é uma pirâmide de diamante. |
| 3. Método Vickers. | C) Este processo é baseado na diferença h de profundidade de uma pré-carga de 10Kg e a carga principal é um cone de diamante ou de um esfera de aço de 1/16. |

- a) 1-A/ 3-B/ 2-C
- b) 2-A/ 3-B/ 1-C
- c) 2-A/ 1-B/ 3-C
- d) 3-A/ 2-B/ 1-C

63) Deve-se dimensionar uma viga “U”, em material SAE 1020, que está sujeito a uma carga de 3.500Kgf, suportadas nas extremidade por cabos e as seguintes dimensões:

$P=3.500\text{Kgf}$.



- | | | |
|----|----------------------|------------------------------|
| a) | Viga “U” 8”x 2 1/4” | $W=147,5\text{cm}^3$ 2ª alma |
| b) | Viga “U” 4”x 1 5/8” | $W=34,41\text{cm}^3$ 2ª alma |
| c) | Viga “U” 10”x 2 5/8” | $W=259\text{cm}^3$ 2ª alma |
| d) | Viga “U” 12”x 3”/ | $W=391,6\text{cm}^3$ 2ª alma |

64) Correlacione as colunas, com base nas características dos aços especiais, e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- | | |
|--|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> Inoxidáveis. | 1. Aços Níquel. |
| <input type="checkbox"/> Inoxidáveis, resistentes à ação do calor e à corrosão de elementos químicos. | 2. Aços Cromo. |
| <input type="checkbox"/> Inoxidáveis, resistentes ao choque, resistentes elétricos. | 3. Aços Cromo-Níquel. |
| <input type="checkbox"/> Resistem bem à ruptura, duros, não resistem aos choques. | |
| <input type="checkbox"/> Resistem bem à ruptura e ao choque, quando temperados e revenidos | |
| <input type="checkbox"/> Resistem à oxidação, mesmo a altas temperaturas. | |
| <input type="checkbox"/> Grande resistência, grande dureza, muita resistência ao choques, à torção e à flexão. | |
| <input type="checkbox"/> Resistem bem à tração. Muito duros. Temperáveis em jato de ar. | |

- | | |
|----|------------------------|
| a) | 2/ 1/ 3/ 2/ 3/ 2/ 1/ 1 |
| b) | 1/ 1/ 2/ 3/ 2/ 2/ 1/ 3 |
| c) | 3/ 1/ 3/ 2/ 1/ 3/ 1/ 2 |
| d) | 2/ 3/ 1/ 2/ 1/ 2/ 3/ 1 |

65) Leia o texto abaixo, correlacione as colunas e que o completam e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

A periodicidade de inspeções nos SPDA's é definida no capítulo 6, da norma técnica NBR-5419 (Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas). A inspeção visual deve ser efetuada anualmente e está prescrito que inspeções completas devem ser efetuadas periodicamente em intervalos de

- | | | | |
|----|------------|----|--|
| 1. | Três anos | A. | para estruturas destinadas a fins residenciais, comerciais, administrativos, agrícolas ou industriais, executando-se áreas classificadas com risco de incêndio ou explosão. |
| 2. | Um ano | B. | para estruturas destinadas a grandes concentrações públicas (por exemplo: hospitais, escolas, teatros, cinemas, estádios de esporte, centros comerciais e pavilhões), indústrias contendo áreas com risco de explosão conforme NBR-9518, e depósitos de material inflamável. |
| 3. | Cinco anos | C. | para estruturas contendo munição ou explosivos, ou em locais expostos à corrosão severa (regiões litorâneas, ambientes industriais com atmosfera agressiva etc.). |
- a) 1-A/ 3-B/ 2-C
 b) 2-A/ 3-B/ 1-C
 c) 3-A/ 2-B/ 1-C
 d) 3-A/ 1-B/ 2-C

66) Uma partícula realiza MHS em um plano horizontal, obedecendo à equação $x = \cos\left(\frac{\pi}{2} + \frac{\pi}{4} t\right)$ { SI }. Assinale a alternativa que determina correta e respectivamente 1. amplitude, 2. fase inicial, 3. pulsação.

- a) 1 = 14, 2 = $\varphi_0 = \frac{\pi}{4}$ rad, 3 = $\omega = \frac{\pi}{4}$ / s
 b) 1 = 11, 2 = $\varphi_0 = 2\frac{\pi}{2}$ rad, 3 = $\omega = \frac{\pi}{4}$ $\frac{\pi}{t}$
 c) 1 = 10, 2 = $\varphi_0 = \frac{\pi}{2}$ $\frac{\pi}{t}$ rad, 3 = $\omega = \frac{\pi}{4}$ / s
 d) 1 = 12, 2 = $\varphi_0 = \frac{\pi}{2}$ rad, 3 = $\omega = \frac{\pi}{4}$ / s

67) Leia a afirmação abaixo e analise as proposições seguintes.

O ponto material é um sólido de pequeníssima dimensão comparável a um ponto geométrico. Todas as forças aplicadas em um ponto material são concorrentes. Diz-se de um ponto material:

- I. Livre e ligado ou restrito.
 II. Adjacente ou resultante.
 III. Variável ou isolado.

É correto o que está contido em

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

68) Em relação às partes ou aos termos constantes em cada sistema de propulsão, correlacione as duas colunas e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- | | | |
|--------------------------|----------------------|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> | Curso do pistão. | 1. Motor elétrico. |
| <input type="checkbox"/> | Escorregamento. | 2. Motor hidráulico. |
| <input type="checkbox"/> | Palheta. | 3. Motor à combustão. |
| <input type="checkbox"/> | Fios magnéticos. | 4. Turbo propulsor. |
| <input type="checkbox"/> | Compressor. | |
| <input type="checkbox"/> | Câmara de combustão. | |
| <input type="checkbox"/> | Rotor bobinado. | |
| <input type="checkbox"/> | Virabrequim. | |
| <input type="checkbox"/> | Turbina. | |
| <input type="checkbox"/> | Cabeçote. | |
| <input type="checkbox"/> | Lâminas. | |
| <input type="checkbox"/> | Difusor. | |
| <input type="checkbox"/> | Válvula de retenção. | |
| <input type="checkbox"/> | Cilindrada. | |
| <input type="checkbox"/> | Fluxo. | |

- a) 1/ 2/ 1/ 3/ 4/ 4/ 3/ 2/ 4/ 3/ 1/ 2/ 3/ 2/ 1
b) 2/ 1/ 3/ 3/ 2/ 1/ 3/ 2/ 3/ 4/ 1/ 2/ 3/ 4/ 1
c) 3/ 1/ 2/ 1/ 4/ 4/ 1/ 3/ 4/ 3/ 2/ 4/ 2/ 3/ 2
d) 3/ 1/ 1/ 1/ 2/ 3/ 2/ 3/ 4/ 1/ 2/ 3/ 4/ 2/ 1

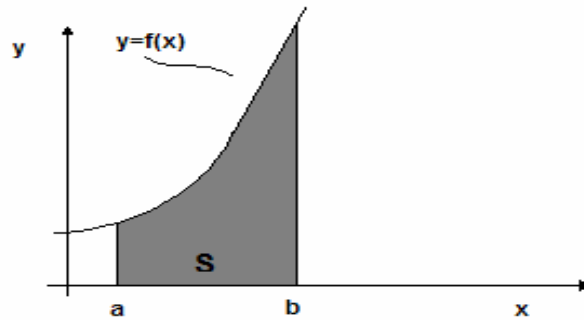
69) Uma indústria possui uma entrada de força com 12,5MW. Um de seus cubículos possui instrumentos para medição de corrente na ordem de 5KA. Uma vez que se usar o equipamento mais usual em relação à corrente de fundo, com 5ª, será usado também um

- a) Transformador de Potencial.
b) Transformador Redutor.
c) Transformador de Corrente.
d) Reator de Impedância.

70) Um motor elétrico vai ser usado em uma área de uma indústria, onde a umidade é alta e os motores possuem um fator que define o grau de proteção contra umidade e contra água. Assinale a alternativa que representa esse grau de proteção.

- a) GP, seguido de dois números.
b) DP, seguido de quatro números.
c) NR, seguido de um número.
d) IP, seguido de dois números.

71) Para o cálculo da área da figura abaixo, indique a fórmula correta.



- a) $S = \int_a y^2 dx^2$
- b) $S = \int_a y dx$
- c) $S = \int_a y^2 dx$
- d) $S = \int_a^2 y dx$

72) Leia a afirmação abaixo e julgue as proposições que a completam e, em seguida, assinale a alternativa correta.

O aumento da temperatura de um condutor elétrico pode ser provocado tanto

- I. pela corrente que circula por ele como pela absorção de calor do ambiente.
- II. pela descarga de elétrons livres como pela característica do condutor.
- III. pela corrente absorvida como pela corrente de passagem.

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

73) Leia a afirmação abaixo e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

Classificando os Movimentos Vibratórios, consideram-se uma Vibração Livre se o movimento periódico continua após a remoção da causa ou perturbação; vibração forçada é quando o movimento vibratório persiste por causa da existência de uma forma de perturbação.

- | | |
|-----------------------------------|--|
| A. Frequência natural. | 1. Indica que o movimento se repete exatamente em cada ciclo sucessivo. |
| B. Vibração em regime permanente. | 2. Indica o movimento do tipo vibratório que está mudando de caráter. |
| C. Vibração transiente. | 3. É a descrição das características de saída de um sistema vibratório, quando submetido à aplicação de funções específicas ou forças. |
| D. Resposta. | 4. É um gráfico que usa a amplitude de vibração como um eixo e a frequência forçada como o outro. |
| E. Curva de desempenho. | 5. É a frequência de uma vibração livre. |

- a) A-1/ B-3/ C- 2/ D-5/ E- 4
- b) A-5/ B-2/ C-1/ D-3/ E-4
- c) A-3/ B-2/ C-4/ D-1/ E-5
- d) A-5/ B-1/ C-2/ D-3/ E-4

74) Fornecer critérios para aceitação de novos sistemas de medição, fornecer critérios de comparação entre planos de medição e fornecer critérios de análise de desempenho de sistemas de medição são itens que dependem da

- a) análise de produção.
- b) análise de sistemas.
- c) análise do desempenho.
- d) análise das tendências.

75) Para o sistema de normalização, existem algumas terminologias. Com base no exposto correlacione as colunas e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- | | | | |
|--------------------------|------------------------|----|--|
| <input type="checkbox"/> | Sistema de medição. | 1. | Expressão quantitativa de uma grandeza específica, geralmente sob a forma de uma unidade de medida multiplicada por um número. |
| <input type="checkbox"/> | Transdutor de medição. | 2. | Dispositivo que fornece uma grandeza de saída que tem uma correlação determinada com a grandeza de entrada. |
| <input type="checkbox"/> | Unidade de medida. | 3. | Grandeza específica, definida e adotada por convenção, com a qual outras grandezas de mesma natureza são comparadas para expressar suas magnitudes em relação àquela grandeza. |
| <input type="checkbox"/> | Tendência. | 4. | Conjunto de instrumentos de medição e outros equipamentos acoplados para executar uma medição específica. |
| <input type="checkbox"/> | Valor de uma grandeza. | 5. | Erro sistemático da indicação de um instrumento de medição. |

- a) 1/ 3/ 2/ 5/ 4
- b) 4/ 2/ 5/ 3/ 1
- c) 3/ 2/ 1/ 4/ 5
- d) 2/ 1/ 4/ 3/ 5

76) Para a medição de um diâmetro de eixo com precisão na ordem de 0,0001, deve ser usado o seguinte instrumento:

- a) paquímetro.
- b) escalímetro.
- c) micrômetro.
- d) calibrador de folga.

77) Entre os lubrificantes utilizados hoje, a graxa apresenta características de semi-sólidos e possui outras características físicas como consistência, ponto de gota, estabilidade, viscosidade aparente, separação do óleo, corrosão, oxidação, prova de carga. Assinale a alternativa que apresenta qual é avaliada em um aparelho denominado penetrômetro.

- a) Estabilidade.
- b) Oxidação.
- c) Consistência.
- d) Ponto de gota

78) Leia o texto abaixo, analise as proposições, marque V para verdadeiro e F para falso e, em seguida, assinale a alternativa correta.

Os motores de corrente contínua são largamente usado em várias aplicações em indústrias de todos os ramos, eles possuem características distintas dos motores de corrente alternada. São três as configurações de ligação para utilizar esses motores, são elas motor série, motor paralelo e motor misto, que é uma combinação das duas primeiras.

- () Torque baixo.
 - () Partida a plena carga.
 - () Velocidade constante e independente da carga.
 - () Baixas potências.
-
- a) F/ V/ F/ V
 - b) V/ F/ V/ F
 - c) V/ V/ F/ V
 - d) F/ F/ V/ F

79) Devido às chuvas de verão, uma lagoa transbordou várias vezes e as nascentes aumentaram, mantendo um volume maior de água. O nível da água subiu, o que provocou um transbordamento constante. Como o canal de saída suporta aproximadamente $0,5\text{m}^3/\text{s}$, assinale a alternativa correta quanto ao valor da vazão por uma abertura de $0,5 \times 0,3\text{m}$. (O nível de água está $1,2\text{m}$ acima do normal e o coeficiente de efluxo é de $0,65$.)

- a) $q = 0,62\text{m}^3/\text{s}$
- b) $q = 0,47\text{m}^3/\text{s}$
- c) $q = 0,83\text{m}^3/\text{s}$
- d) $q = 0,77\text{m}^3/\text{s}$

80) Existem muitos equipamentos usados nos circuitos hidráulicos; um deles está representado abaixo. Identifique-o.

- a) Redutor de vazão.
- b) Filtro Venturi.
- c) Pistão simples.
- d) Válvula.