



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
COORDENADORIA DE PROCESSOS DE SELEÇÃO
VESTIBULAR DE INVERNO 2016



3ª etapa: **Português, Matemática e Física**

INSTRUÇÕES GERAIS

- ⇒ Verifique se este caderno contém quarenta e cinco questões objetivas e observe se ele apresenta alguma imperfeição. Em caso de dúvida, comunique ao fiscal.
- ⇒ O conteúdo desta prova está distribuído da seguinte maneira:

QUESTÕES	CONTEÚDO	QUESTÕES	CONTEÚDO	QUESTÕES	CONTEÚDO
01 a 15	Português	16 a 30	Matemática	31 a 45	Física

- ⇒ As questões desta prova apresentam cinco alternativas, assinaladas com os números 01, 02, 04, 08 e 16, nesta sequência. Cada questão terá como resposta a soma dos números correspondentes às alternativas que você apontar como corretas.
- ⇒ O prazo determinado para resolução desta prova é de **TRÊS HORAS**, a partir do momento em que for completado o processo de distribuição dos Cadernos de Questões, incluído o tempo para o preenchimento do Cartão de Respostas.
- ⇒ PERMANEÇA na sala de prova após o recolhimento dos Cartões de Respostas, mantenha o seu Caderno de Questões e aguarde as instruções do fiscal.
- ⇒ Se você necessitar de uma declaração de presença, poderá obter o documento personalizado, via internet, a partir das 17h00min do dia 20 de julho de 2016, no site cps.uepg.br/vestibular mediante sua senha e protocolo de inscrição no Vestibular.
- ⇒ Além das informações já constantes do Manual do Candidato, no verso desta capa você encontra o calendário para o Registro Acadêmico e Matrícula em 1ª chamada.
- ⇒ É de inteira responsabilidade do candidato a leitura, a interpretação e a conferência de todas as informações constantes no Caderno de Questões e no Cartão de Respostas.
- ⇒ Os únicos instrumentos que serão utilizados para o cálculo da pontuação final dos candidatos no Vestibular serão somente os Cartões de Respostas e a parte da Folha de Redação destinada à transcrição da versão definitiva.

INSTRUÇÕES SOBRE O CARTÃO DE RESPOSTAS

- ⇒ CONFIRA os dados seguintes, que devem coincidir com os de sua inscrição: nome do candidato, número de inscrição, curso/turno.
- ⇒ ASSINE no local indicado.
- ⇒ PREENCHA os campos ópticos com cuidado, porque não haverá substituição do Cartão de Respostas em caso de erro ou rasura.
- ⇒ Para cada questão, **PREENCHA SEMPRE DOIS CAMPOS, UM NA COLUNA DAS DEZENAS** e outro na **COLUNA DAS UNIDADES**.
- ⇒ **Como exemplo**, se esta prova tivesse a **questão 57** e se você encontrasse o **número 09** como resposta para ela, o Cartão de Respostas teria que ser preenchido da maneira indicada ao lado.



**CALENDÁRIO PARA REGISTRO ACADÊMICO E MATRÍCULA EM
1ª CHAMADA E RESPECTIVA LISTA DE ESPERA.
Todos os cursos, exceto Medicina.**

MATRÍCULA EM 1ª CHAMADA – BLOCO PDE UEPG – CAMPUS EM UVARANAS					
1ª CHAMADA – 02 DE FEVEREIRO DE 2017			1ª CHAMADA – 03 DE FEVEREIRO DE 2017		
CURSO	TURNOS	HORÁRIO	CURSO	TURNOS	HORÁRIO
Administração	noturno	08h30min	Agronomia	integral	08h30min
Bach. Administração-COMEX	matutino	08h30min	Ciências Econômicas	noturno	08h30min
Bacharelado em Jornalismo	integral	08h30min	Ciências Econômicas	matutino	08h30min
Ciências Contábeis	matutino	08h30min	Odontologia	integral	08h30min
Engenharia Civil	integral	08h30min	Serviço Social	matutino	08h30min
Artes Visuais - licenciatura	vespertino	10h30min	Engenharia de Software	noturno	10h30min
Ciências Contábeis	noturno	10h30min	História - bacharelado	vespertino	10h30min
Ciências Biológicas - bacharelado	integral	10h30min	História - licenciatura	noturno	10h30min
Educação Física - bacharelado	integral	10h30min	Matemática	integral	10h30min
Engenharia de Alimentos	integral	10h30min	Matemática	noturno	10h30min
Engenharia de Computação	integral	14h30min	Música - licenciatura	vespertino	10h30min
Engenharia de Materiais	integral	14h30min	Geografia - bacharelado	matutino	14h30min
Direito	matutino	14h30min	Enfermagem	integral	14h30min
Educação Física - licenciatura	noturno	14h30min	Letras	noturno	14h30min
Física - bacharelado	integral	14h30min	Letras	vespertino	14h30min
Ciências Biológicas - licenciatura	vespertino	16h30min	Farmácia	integral	14h30min
Bacharelado em Turismo	matutino	16h30min	Geografia - licenciatura	noturno	16h30min
Ciências Biológicas - licenciatura	noturno	16h30min	Pedagogia	matutino	16h30min
Direito	noturno	16h30min	Pedagogia	noturno	16h30min
Física - licenciatura	noturno	16h30min	Química - licenciatura	noturno	16h30min
Zootecnia	integral	16h30min	Química Tecnológica - bach.	integral	16h30min

MATRÍCULA EM LISTA DE ESPERA – BLOCO PDE UEPG – CAMPUS EM UVARANAS					
LISTA DE ESPERA – 09 DE FEVEREIRO DE 2017			LISTA DE ESPERA – 10 DE FEVEREIRO DE 2017		
CURSO	TURNOS	HORÁRIO	CURSO	TURNOS	HORÁRIO
Administração	noturno	08h30min	Agronomia	integral	08h30min
Bach. Administração-COMEX	matutino	08h30min	Ciências Econômicas	noturno	08h30min
Bacharelado em Jornalismo	integral	08h30min	Ciências Econômicas	matutino	08h30min
Ciências Contábeis	matutino	08h30min	Odontologia	integral	08h30min
Engenharia Civil	integral	08h30min	Serviço Social	matutino	08h30min
Artes Visuais - licenciatura	vespertino	10h30min	Engenharia de Software	noturno	10h30min
Ciências Contábeis	noturno	10h30min	História - bacharelado	vespertino	10h30min
Ciências Biológicas - bacharelado	integral	10h30min	História - licenciatura	noturno	10h30min
Educação Física - bacharelado	integral	10h30min	Matemática	integral	10h30min
Engenharia de Alimentos	integral	10h30min	Matemática	noturno	10h30min
Engenharia de Computação	integral	14h30min	Música - licenciatura	vespertino	10h30min
Engenharia de Materiais	integral	14h30min	Geografia - bacharelado	matutino	14h30min
Direito	matutino	14h30min	Enfermagem	integral	14h30min
Educação Física - licenciatura	noturno	14h30min	Letras	noturno	14h30min
Física - bacharelado	integral	14h30min	Letras	vespertino	14h30min
Ciências Biológicas - licenciatura	vespertino	16h30min	Farmácia	integral	14h30min
Bacharelado em Turismo	matutino	16h30min	Geografia - licenciatura	noturno	16h30min
Ciências Biológicas - licenciatura	noturno	16h30min	Pedagogia	matutino	16h30min
Direito	noturno	16h30min	Pedagogia	noturno	16h30min
Física - licenciatura	noturno	16h30min	Química - licenciatura	noturno	16h30min
Zootecnia	integral	16h30min	Química Tecnológica - bach.	integral	16h30min

**MATRÍCULA EM 1ª CHAMADA E RESPECTIVA LISTA DE ESPERA
Curso de Medicina
Campus em Uvaranas – Bloco E**

1ª CHAMADA – 29 DE MAIO DE 2017				LISTA DE ESPERA – 05 DE JUNHO DE 2017			
CURSO	TURNOS	HORÁRIO	LOCAL – BLOCO E	CURSO	TURNOS	HORÁRIO	LOCAL – BLOCO E
Medicina	integral	14h30min	Auditório de Engenharia Civil	Medicina	integral	14h30min	Auditório de Engenharia Civil

TEXTO PARA AS QUESTÕES 01 A 10

DiCaprio finalmente leva Oscar e faz alerta sobre clima no planeta

Leonardo DiCaprio venceu finalmente o Oscar de melhor ator. Nem a polêmica pela falta de diversidade entre os indicados, nem os seis prêmios conquistados por "Mad Max: Estrada da Fúria" conseguiram ofuscar a vitória do ator, que foi um dos pontos altos da cerimônia. A vitória veio na sexta indicação de DiCaprio (incluindo uma como produtor de "O Lobo de Wall Street"), após derrotas em anos em que era considerado favorito, como em 2005 (por "O Aviador") e 2014 (por "O Lobo de Wall Street").

Ao subir ao palco, o ator foi aplaudido de pé por parte da plateia e, em seu longo discurso, agradeceu o ator Tom Hardy, parceiro em "O Regresso", e o diretor Alejandro G. Inárritu, que também levou a estatueta. Ativista conhecido por seu envolvimento em causas ambientais, o ator ainda falou sobre as mudanças climáticas e como a sua experiência com o filme só alimentou sua paixão na luta. "O Regresso foi sobre a relação do homem com a natureza, em um mundo que teve em 2015 o ano mais quente já registrado. Nossa produção teve que se mudar para a parte mais ao sul do planeta só para achar neve. A mudança climática é real. Está acontecendo agora". E acrescentou: "É a ameaça mais urgente à nossa espécie, e precisamos trabalhar coletivamente e parar de procrastinar. Precisamos apoiar os líderes do mundo todo que não falam pelos grandes poluidores e grandes corporações, mas que falam por toda a humanidade, pelos povos indígenas do mundo, pelos bilhões e bilhões de pessoas desamparadas que serão as mais afetadas por isso, pelos nossos netos, e por essas pessoas que tiveram suas vozes afogadas pela ganância política".

"O Regresso" também foi o campeão de indicações ao ser lembrado em 12 categorias dos prêmios da Academia, levando três delas: ator, diretor e fotografia.

Adaptado de:
<http://cinema.uol.com.br/noticias/redacao/2016/02/29/leonardo-dicaprio-vence-finalmente-oscar-de-melhor-ator.htm>. Acesso em 01/03/2016.

01– Sobre o conteúdo do texto, assinale o que for correto.

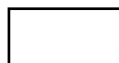
- 01) O texto apenas informa o ganhador do Oscar e o conteúdo de seu discurso.
- 02) O texto informa o ganhador do Oscar, enfatiza certa demora em alcançá-lo e o conteúdo de seu discurso.
- 04) O texto trata exclusivamente de informar o ganhador do Oscar e de ressaltar o número de vezes que já havia sido indicado sem obter sucesso.
- 08) Além de informar o ganhador do Oscar e dar ênfase ao fato de que havia sido indicado outras vezes, porém sem sucesso, o texto ainda destaca o discurso do vencedor.
- 16) O texto traz, como informação secundária, o número de categorias para as quais o filme foi indicado e nas quais foi premiado.



ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

02– Sobre o discurso de DiCaprio, assinale o que for correto.

- 01) O ator estabelece uma relação entre a temática do filme e a realidade e a exemplifica por meio das informações de que 2015 foi o ano mais quente já registrado e de que Nossa produção teve que se mudar para a parte mais ao sul do planeta só para achar neve.
- 02) O longo discurso tratou unicamente da questão ambiental, da qual o ator é ativista.
- 04) Além de advertir sobre a problemática ambiental, o ator ainda aconselha a atitude de apoio aos líderes mundiais envolvidos na questão.
- 08) Ao citar as pessoas que serão afetadas pela problemática ambiental, o ator parte do geral para o específico, ou seja: [...] espécie ... toda a humanidade, pelos povos indígenas do mundo, pelos bilhões e bilhões de pessoas desamparadas, pelos nossos netos, e por essas pessoas que tiveram suas vozes afogadas [...].
- 16) A frase do autor A mudança climática é real foi dita com a intenção de esclarecer que esse tema não faz parte do filme e sim da atualidade mundial.



03– Assinale o que for correto sobre o trecho: A vitória veio na sexta indicação de DiCaprio (incluindo uma como produtor de "O Lobo de Wall Street"), após derrotas em anos em que era considerado favorito, como em 2005 (por "O Aviador") e 2014 (por "O Lobo de Wall Street").

- 01) A escolha lexical pelo termo derrotas, poderia ter sido substituída por outras indicações ou indicações anteriores, que suavizariam a condição do ator nessas situações.
- 02) A repetição do título do filme "O Lobo de Wall Street" deixa explícita a opinião do texto de que esse é tido como o filme pelo qual o ator deveria ter sido premiado.
- 04) A topicalização da informação A vitória veio na sexta indicação, em detrimento do sobrenome do ator, confirma a tendência do texto em valorizar o tempo de espera pelo prêmio.
- 08) As informações sobre o filme "O Lobo de Wall Street" poderiam ter sido reunidas, evitando a repetição do título e esclarecendo que no mesmo filme houve atuação e produção.
- 16) Ao citar o título de outros filmes do ator, o texto torna-se confuso sobre qual deles é a atual premiação.



ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

04- Sobre as palavras destacadas no trecho, assinale o que for correto: "Nem a polêmica pela falta de diversidade entre os indicados, nem os seis prêmios conquistados por "Mad Max: Estrada da Fúria" conseguiram ofuscar a vitória do ator...".

- 01) São conjunções coordenativas.
- 02) Contêm o sentido de adição.
- 04) São conjunções subordinativas.
- 08) Têm a função textual de ligar duas orações coordenadas entre si e também têm valor de negação.
- 16) Além de ligar as orações do texto entre si, valorizam a ideia de que nada – nem isso, nem aquilo – poderia tirar o brilho da vitória.

05- Sobre o trecho em destaque, assinale o que for correto: Ativista conhecido por seu envolvimento em causas ambientais, o ator ainda falou sobre as mudanças climáticas e como a sua experiência com o filme só alimentou sua paixão na luta.

- 01) É um adjunto adnominal e foi utilizado no segundo parágrafo do texto para introduzir uma nova temática em relação ao ator.
- 02) Tem função de adjunto adnominal dentro da sentença e, portanto, poderia estar posicionado depois do sujeito "o ator...".
- 04) Trata-se de um aposto e foi utilizado no segundo parágrafo do texto para introduzir uma nova temática em relação ao ator.
- 08) Tem função de aposto dentro da sentença e poderia estar posicionado depois do sujeito "o ator...".
- 16) Apresenta uma característica do ator e, portanto, trata-se de um adjetivo.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

06- Sobre a reescrita do trecho a seguir, sem prejuízo de sentido, assinale o que for correto: *Nossa produção teve que se mudar para a parte mais ao sul do planeta só para achar neve. A mudança climática é real. Está acontecendo agora.*

- 01) *Nossa produção teve que se mudar para a parte mais ao sul do planeta só para achar neve, pois a mudança climática é real e está acontecendo agora.*
- 02) *Nossa produção teve que se mudar para a parte mais ao sul do planeta só para achar neve porque a mudança climática é real, está acontecendo agora.*
- 04) *Nossa produção teve que se mudar para a parte mais ao sul do planeta só para achar neve por que a mudança climática é real e está acontecendo agora.*
- 08) *Nossa produção teve que se mudar para a parte mais ao sul do planeta só para achar neve, todavia, a mudança climática é real e está acontecendo agora.*
- 16) *Nossa produção teve que se mudar para a parte mais ao sul do planeta só para achar neve, não obstante, a mudança climática é real, está acontecendo agora.*

07- Sobre o sinal de pontuação dois pontos (:) utilizados nos trechos a seguir, assinale o que for correto:

2º parágrafo- *E acrescentou: "É a ameaça mais urgente à nossa espécie..."*

3º parágrafo- *[...] levando três delas: ator, diretor e fotografia.*

- 01) Foi utilizado corretamente nas duas situações.
- 02) Foi utilizado corretamente apenas no 2º parágrafo.
- 04) Foi utilizado corretamente apenas no 3º parágrafo.
- 08) Introduz uma fala no 2º parágrafo e uma enumeração no 3º parágrafo.
- 16) Introduz uma oração apositiva no 2º parágrafo e uma enumeração no 3º parágrafo.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

08– Sobre a formação das construções de voz passiva no texto, assinale o que for correto.

- 01) 1º parágrafo: os seis prêmios conquistados: – não se trata de voz passiva.
- 02) 1º parágrafo: era considerado favorito – verbo auxiliar no pretérito imperfeito + verbo principal no particípio.
- 04) 2º parágrafo: o ator foi aplaudido – verbo auxiliar no pretérito perfeito + verbo principal no particípio.
- 08) 2º parágrafo: que serão as mais afetadas – verbo auxiliar no futuro do presente + verbo principal no particípio.
- 16) 3º parágrafo: indicações ao ser lembrado – verbo auxiliar no infinitivo + verbo principal no particípio.

09– Analise a regência do verbo falar e assinale o que for correto:

2º parágrafo- falou sobre as mudanças climáticas e como a sua experiência com o filme só alimentou sua paixão na luta [...].

2º parágrafo- que falam por toda a humanidade, pelos povos indígenas do mundo [...].

- 01) O verbo falar pode funcionar como transitivo direto ou indireto; nos casos apontados está funcionando como transitivo indireto, uma vez que está regendo as preposições sobre e por/pelos.
- 02) No período em que rege a preposição sobre, essa mesma preposição deveria ter sido colocada diante da expressão como a sua experiência com o filme só alimentou sua paixão na luta [...], pois este também é um complemento relacionado ao verbo falar.
- 04) Nos casos em que rege a preposição por e pelos, o verbo aparece na primeira ocorrência e mantém a ligação com os complementos por meio da manutenção das preposições.
- 08) É possível ao verbo falar, reger diferentes preposições, dependendo da situação de uso em que se encontre.
- 16) É possível ao verbo falar, reger diferentes preposições, desde que esteja funcionando como verbo transitivo direto.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

10– Analise o trecho a seguir e assinale o que for correto quanto à figura de sintaxe empregada entre as sentenças e a produção de sentidos: *A mudança climática é real. Está acontecendo agora.*

- 01) Elipse.
- 02) Anáfora.
- 04) O sujeito das duas sentenças é compartilhado.
- 08) Há dificuldade em recuperar o sujeito da segunda sentença.
- 16) O encadeamento das sentenças no texto permite que o sujeito da segunda sentença seja recuperado.

11– Sobre Caio Fernando Abreu e sua obra *O Ovo Apunhalado*, assinale o que for correto.

- 01) Os portões brancos do quartel misterioso no fim da rua eram vistos como portais de um "oásis", daí o título do conto "*Oásis*".
- 02) A obra *O Ovo Apunhalado*, de Caio Fernando Abreu, logrou em 1973 a menção honrosa do Prêmio Nacional de Ficção, outorgada pelos oficiais por "civismo ficcional" e "bons serviços" prestados na época da ditadura.
- 04) O protagonista do conto "*Retratos*" é descrito como um pintor de automóveis que observa o futuro pelo brilho da cera dos carros oleados, de sábado a domingo.
- 08) No conto "*A Margarida Enlatada*", de Caio Fernando Abreu, lemos o seguinte fragmento de cunho informativo: "Era preciso, entretanto, enfrentar o carótipo. Até meados dos anos 1950 não se sabia o que causava o chamado mongolismo. Foi o médico francês Jérôme Lejeune (1926-1994) quem pela primeira vez relacionou a síndrome com uma característica genética perfeitamente delimitada, a trissomia do cromossomo 21 (...)".
- 16) O conto "*Nos Poços*" possui um final inconcluso: "você vai descobrir quê." Este conto gira em círculos e exprime o colapso da experiência humana, pois quanto mais se cai num poço, acostumando-se com as pedras, o limo, a umidade, o cheiro do poço, mais "o poço do poço" se confirma, ou seja, mais da mesma experiência acumulada se descobre no "fundo do poço do poço do poço do poço".

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

12- Assinale o que for correto.

- 01) O personagem Felipe, do romance *O Filho Eterno*, não possuía sentimentos para além da inveja ao pai, tal como atesta a passagem: "Felipe não compreendia metonímias, era insensível aos textos de seu pai, à arte, à natação, à pintura, Felipe era irredimível, nada do que não foi poderia ter sido."
- 02) "Me enterro como entender/ na hora que resolver./ Podem guardar seu caixão/ pra melhor ocasião./ Não vou deixar me prender/ em cova rasa do chão (...)". Estas frases jamais pertenceram ao poeta pantaneiro Manoel de Barros, pois, embora em versos, constam no final da narrativa em prosa de autoria do bahiano Jorge Amado.
- 04) O personagem Felipe, no romance *O Filho Eterno*, pensa sobre o pai, em dado momento: "É preciso um certo esforço para amá-lo (...)". Isto traduz a dificuldade emocional dos portadores de trissomia.
- 08) Em seu *Livro Sobre Nada*, Manoel de Barros afirma escrever o idioleto "manoelês arcaico", apreciando um desvio ortográfico para o arcaico.
- 16) Carlos, personagem de Mário de Andrade, a quem lhe ensinam a malícia do afeto em *Amar, Verbo Intransitivo*, era um menino de raça ariana que não se preocupava com nada que viesse da sua própria cultura germânica, nem as revistas de Munique, nem o aspecto, a música ou o clima do país, vindo a considerar que Camões seria, por exemplo, um autor maior que Goethe.

13- Sobre as obras de Manoel de Barros e Mário de Andrade, assinale o que for correto.

- 01) Antes de afirmar seu desejo pessoal de destaque em que seria "a própria sagração do eu", Manoel de Barros afirma, em versos, que em menino sonhava ter uma perna mais curta, "só para poder andar torto". Já o verso: "Com pedaços de mim eu monto um ser atônito" consta na 2ª Parte de *Livro Sobre Nada*, intitulada "Desejar ser".
- 02) A experimentação moderna constante em *Amar, Verbo Intransitivo*, de Mário de Andrade, pode ser observada na valorização dos seguintes tópicos: a potencialização do aqui-agora; o uso da ironia; o fator ambiguidade; as contradições culturais e de classe.
- 04) "Besouros não trepam no abstrato" vem a ser, conforme Manoel de Barros, um brinquedo que seu irmão inventara com palavras.
- 08) Em *Amar, Verbo Intransitivo*, a decadência burguesa dos alemães em seus valores cruéis é retratada pelo caráter do senhor Fräulein. Este personagem revela sangue-frio ao acordar contrato com uma profissional do sexo, Lucíola, para iniciação moral de seus quatro filhos.
- 16) Como estilo incomum do *Livro Sobre Nada*, percebe-se que, para a poesia manoelina, todas as histórias humanas são suspeitas e, simultaneamente, reais, pois não existe o invento. "Somos suspeitos de um crime perfeito, mas crimes perfeitos não deixam suspeitos" são os versos finais do *Livro Sobre Nada*, tendo infundido inspiração a uma letra do grupo de rock "Engenheiros do Hawaii".

14- A respeito do nome próprio do protagonista da narrativa de Jorge Amado, *A Morte e a Morte de Quincas Berro Dágua*, assinale o que for correto.

- 01) "Berro Dágua" ficou sendo a alcunha de Joaquim Soares da Cunha (o Quincas) tendo sido espalhado como anedota, do Mercado ao Pelourinho, do Largo das Sete Portas ao dique, da Calçada a Itapoã.
- 02) Em um momento do enredo, tomamos conhecimento que "Quitéria do Olho Arregalado", nos momentos de maior ternura, dizia ao protagonista: "Berrito".
- 04) "Berro Dágua" era o nome próprio do falecido Leonardo Barreto, o Quincas, e todos o conheciam assim desde o batismo.
- 08) A alcunha "Berro Dágua" deu-se pelo motivo de Joaquim Soares jamais beber destilados, em todos os momentos em que ia à venda de Lopez. Este hábito de sempre beber água deu-lhe o codinome.
- 16) O codinome "Berro Dágua" incorporou-se ao nome do protagonista após um berro inumano de "Águuuuuua!" que abalou o próprio elevador Lacerda. Grito de um "animal ferido de morte".

15- Sobre o modo como pai e filho lidam com "gestos sociais" em uma sociedade competitiva e normalizadora, no romance *O Filho Eterno*, assinale o que for correto.

- 01) O personagem Felipe, mesmo trissômico, cresce e torna-se um relojoeiro internacional, recebendo um diploma do Instituto Europeu de Relojoaria e conferindo um grande orgulho ao pai que, antes, apregoava "tudo o que não foi poderia ter sido".
- 02) Na narrativa de Tezza, o personagem escritor também vai, gradativamente, percebendo seu próprio "teatro" na corrida de cavalos de suas utopias representativas, digamos, para a sociedade.
- 04) No final da narrativa de Tezza, o pai inveja o filho, com seu mundo cheio de heróis e personagens inesgotavelmente felizes. Felipe é capaz de equiparar um "artista plástico" com um "astronauta" ou um "jogador de futebol".
- 08) No concurso de natação para crianças especiais, Felipe termina em quarto lugar e faz a festa de vencedor sentindo-se um campeão. Felipe reproduz um gesto social de triunfo.
- 16) Para o personagem Felipe, o valor dos gestos sociais é imitado sempre aquém na "corrida de cavalos da normalidade".

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

16- Se as raízes da equação $2x^3 - 19x^2 + mx - 54 = 0$ formam uma progressão geométrica crescente, assinale o que for correto.

- 01) m é um múltiplo de 3.
 02) A média geométrica entre as três raízes vale 3.
 04) A média aritmética das três raízes é maior que 5.
 08) A soma das raízes é um número natural.
 16) A razão da P.G. é um número natural.

17- Considere o número complexo $z = \frac{m+2i}{1-3i}$, onde m é um número real. Se o afixo de z pertence à bissetriz do 2º quadrante, assinale o que for correto.

- 01) $m < 0$
 02) O módulo de z é maior que 1.
 04) z^2 é um número real.
 08) A forma trigonométrica de z é
 $z = \frac{\sqrt{2}}{2} \left(\cos \frac{3\pi}{4} + i \operatorname{sen} \frac{3\pi}{4} \right)$.
 16) z é uma das raízes da equação $2x^2 + 2x + 1 = 0$.

18- Sobre matrizes e determinantes, assinale o que for correto.

- 01) Seja P uma matriz quadrada. Se $\det(P) = 3$ e $\det(2P) = 96$, então P é uma matriz quadrada de ordem 6.
 02) Considerando as matrizes $A = (a_{ij})_{4 \times 4}$, com $a_{ij} = 3i - j$ e $B = (b_{ij})_{4 \times 4}$, com $b_{ij} = i + 2j$. O elemento da quarta linha e da terceira coluna da matriz $3A - 2B$ vale 7.
 04) Se $M = \begin{pmatrix} \sqrt{3} & -2 & -1 \\ 0 & 1 & 2 \\ 2 & \sqrt{3} & \sqrt{3} \end{pmatrix}$, então o determinante da matriz inversa de M vale 9.
 08) Seja qual for o valor de k , k real, o determinante da matriz $\begin{pmatrix} 2k & -1 \\ 3 & k \end{pmatrix}$ nunca se anula.
 16) A matriz A é do tipo 6×8 , a matriz B é do tipo $m \times 5$ e a matriz C é do tipo $n \times 3$. Se existe o produto $(A \cdot B) \cdot C$, então $m = 5$ e $n = 8$.

19- Sobre trigonometria, assinale o que for correto.

01) Se $\sec^2 x + 2 \operatorname{tg} x = 4$ e sendo x um arco do 2º quadrante, então $\operatorname{sen} x + \operatorname{cos} x = \frac{\sqrt{10}}{5}$.

02) $\cos\left(\frac{3\pi}{2} + a\right) + \operatorname{sen}(\pi + a) = \operatorname{sen} a$.

04) $1 - 2\cos^2 105^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$.

08) $\frac{2\operatorname{tg}^2 \theta}{1 + \cos 2\theta} = \operatorname{cosec}^2 \theta$.

16) $2\operatorname{sen} 280^\circ \cdot \operatorname{cos} 50^\circ + 2\operatorname{cos} 280^\circ \cdot \operatorname{sen} 50^\circ = -1$.

20- Se $\log_n a = 8$ e $\log_n b = 12$, assinale o que for correto.

01) $\log_{a^3} \sqrt{a \cdot b^3} = \frac{11}{12}$.

02) Se $a = 16$, então $b = 64$.

04) $\log_{\sqrt{a}}(b \cdot n^3) = \frac{15}{4}$.

08) Se $n = \frac{1}{2}$, então $a \cdot b = 2^{-20}$.

16) $\log_n(a \cdot b) = 20$.

21- Considere um prisma hexagonal regular e dois cilindros, um inscrito e outro circunscrito a esse prisma. Se a altura do prisma mede 10 cm e o lado base mede 4 cm, assinale o que for correto.

01) A área lateral do cilindro circunscrito vale $80\pi \text{ cm}^2$.

02) A razão entre o volume do cilindro inscrito e o volume do cilindro circunscrito é $\frac{3}{4}$.

04) O volume do cilindro inscrito é $120\pi \text{ cm}^3$.

08) A razão entre a área lateral do prisma e a área lateral do cilindro circunscrito é 3.

16) A área total do prisma é menor que 250 cm^2 .

22- Em relação às funções $f(x) = 3^{2x-1} + 2$ e $g(x) = 4\cos\left(x - \frac{\pi}{2}\right) - 1$, assinale o que for correto.

01) $f\left(\frac{1}{2}\right) + g\left(\frac{\pi}{2}\right) = 6$.

02) $f(0) + g(0) < 0$.

04) $f\left(g\left(\frac{\pi}{6}\right)\right) = 5$.

08) $g(x + \pi) = -4\operatorname{sen} x - 1$.

16) A imagem de $g(x)$ é $[-5, 3]$.

23- No desenvolvimento do binômio $\left(x^2 + \frac{k}{\sqrt[3]{x}}\right)^n$, onde n e k são números reais, o 4º termo vale $280x^7$. Nesse contexto, assinale o que for correto.

- 01) n é um número primo.
- 02) $n + k > 10$.
- 04) O desenvolvimento não tem um termo independente de x .
- 08) A soma de seus coeficientes é 81.
- 16) O coeficiente do 3º termo vale 84.

24- A circunferência C_1 passa pelos pontos $(1, -3)$ e $(-8, 0)$ e seu centro está sobre a reta $x - y + 1 = 0$ e a circunferência C_2 tem centro em $(8, 6)$. Sabendo que C_1 e C_2 se tangenciam externamente, assinale o que for correto.

- 01) As circunferências se tangenciam na origem.
- 02) O raio de C_2 vale 10.
- 04) O comprimento da maior corda de C_1 vale 10.
- 08) C_2 passa pelo ponto $(1, 3)$.
- 16) O centro de C_1 pertence ao 3º quadrante.

25- Os gráficos das funções $f(x) = ax^2 + bx + c$ e $g(x) = mx + n$ se interceptam nos pontos $(5, -5)$ e $(-2, 9)$. Sabendo que $f\left(g\left(\frac{5}{2}\right)\right) = 15$, assinale o que for correto.

- 01) As raízes de $f(x)$ são reais.
- 02) O vértice da parábola que representa $f(x)$ pertence ao 2º quadrante.
- 04) O gráfico de $f(x)$ é uma parábola com a concavidade voltada para cima.
- 08) A inversa de $g(x)$ é $g^{-1}(x) = -\frac{1}{2}x + \frac{5}{2}$.
- 16) $g(x)$ é uma função crescente.

26- Considerando os planos α e β , e as retas r e s , assinale o que for correto.

- 01) Se $\alpha \cap \beta = s$, $r // s$, $r \not\subset \alpha$ e $r \not\subset \beta$, então $r // \alpha$ e $r // \beta$.
- 02) Se $\alpha \perp \beta$, $\alpha \cap \beta = r$, $s \subset \alpha$, $s \perp r$, então $s \perp \beta$.
- 04) Se $r \subset \beta$ e $s \perp r$, então $s \perp \beta$.
- 08) Se $\alpha // \beta$, $r \perp \alpha$, então $r \perp \beta$.
- 16) Se $r // \alpha$ e $r // \beta$, então $\alpha // \beta$.

27- Com os algarismos 0, 2, 3, 4, 5, 6, 8 e 9 podem ser formados n números de 3 algarismos distintos e m números de 4 algarismos distintos. Nesse contexto, assinale o que for correto.

- 01) m é maior que 1500.
- 02) n é menor que 300.
- 04) Dos n números de 3 algarismos distintos, 186 são pares.
- 08) Dos m números de 4 algarismos distintos, 540 são ímpares.
- 16) Dos n números de 3 algarismos distintos, 120 são divisíveis por 5.

28- Um polinômio $P(x)$ do 3º grau e um polinômio $Q(x)$ do 2º grau são tais que $P(x) - Q(x) = x^3 - 4x^2 - 11$. Sabendo que $P(x)$ é divisível por $x - 1$ e a soma de suas raízes vale 3 e que o produto das raízes de $Q(x)$ vale 6, assinale o que for correto.

- 01) As raízes de $P(x)$ são todas reais.
- 02) $P(x) + Q(x) = x^3 - 2x^2 + 14x + 1$.
- 04) $Q(-2) < 0$.
- 08) $Q(x)$ é divisível por $x + 1$.
- 16) O produto das raízes de $P(x)$ vale 5.

29- Os valores de x , y e z formam, nesta ordem, uma progressão aritmética de razão r . Se esses valores são a solução única do sistema

$$\begin{cases} 3x - 5y + z = 3 \\ x - 6y - 3z = 0 \\ 2x + z = k \end{cases}, \text{ assinale o que for correto.}$$

- 01) $r < 0$
- 02) k é um número par.
- 04) $x \cdot y \cdot z < 0$
- 08) $x + y + z = 5$
- 16) $2x = y + z$

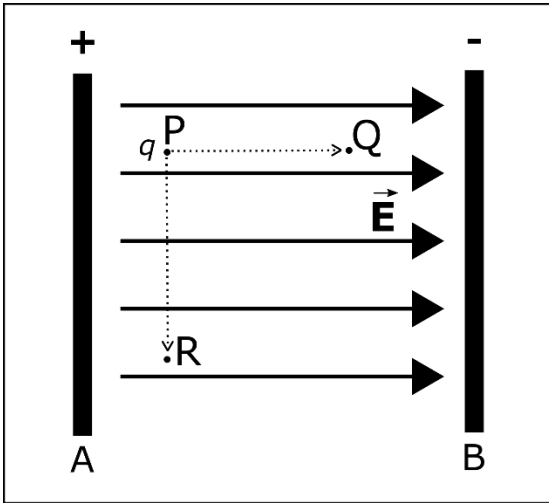
30- As medidas dos lados de um triângulo ABC são três números pares consecutivos, sendo \hat{A} o maior ângulo e \hat{C} o menor ângulo desse triângulo.

Sabendo que $\cos \hat{A} = \frac{1}{8}$, assinale o que for correto.

- 01) O perímetro do triângulo é 30 u.c.
- 02) A área do triângulo é $15\sqrt{7}$ u.a.
- 04) O triângulo é obtusângulo.
- 08) $\text{tg } \hat{A} = 3\sqrt{7}$.
- 16) $\text{sen } \hat{C} = \frac{\sqrt{7}}{4}$.

FÍSICA

31- Na região dentro de um capacitor de placas paralelas, para o qual desprezam-se os efeitos de borda, atua um campo elétrico uniforme. Uma carga de prova (q) movimenta-se sob a ação deste campo. Considerando que o meio é o vácuo, e que as placas têm potenciais elétricos iguais em módulo, assinale o que for correto.



- 01) O trabalho da força elétrica ao deslocar a carga de prova do ponto P para o ponto Q é nulo, porém para deslocá-la de P para R, não o é.
- 02) As linhas de força são perpendiculares às superfícies equipotenciais em cada ponto do campo elétrico \vec{E} .
- 04) Se entre as placas do capacitor for introduzido um dielétrico com constante dielétrica maior que a do vácuo, sua capacitância aumentará, bem como o valor do campo elétrico entre as placas.
- 08) Se a carga de prova (q) for negativa, ela irá se movimentar espontaneamente da placa A para a placa B.
- 16) Durante o movimento da carga de prova (q) ocorre transformação de energia potencial em energia cinética.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

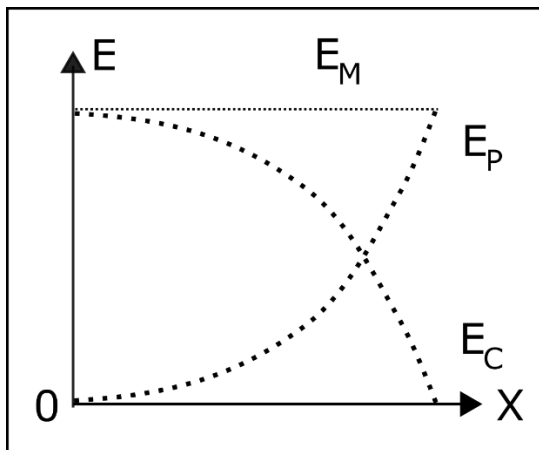
32- Em um calorímetro de vidro de capacidade térmica $16,5 \text{ cal/}^\circ\text{C}$ contendo 250 cm^3 de água à temperatura de 82°C , colocam-se três cubos de gelo de 10 gramas cada um, a uma temperatura de -7°C . Considerando que não há troca de energia com o meio ambiente, assinale o que for correto.

Dados: $L_{\text{gelo}} = 80 \text{ cal/g}$
 $C_{\text{gelo}} = 0,5 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$
 $C_{\text{vidro}} = 0,11 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$

- 01) Os cubos de gelo que foram colocados dentro do calorímetro, depois de um certo tempo, derretem-se por completo.
- 02) A temperatura final do sistema será de aproximadamente 65°C .
- 04) Se reduzirmos a água para 34% do seu volume, um cubo de gelo bastará para que a temperatura final da água seja de 50°C .
- 08) A grandeza que é trocada entre água, calorímetro e gelo nesta experiência é o calor, que pode ser medido em $\text{kg}\cdot\text{m}^2\cdot\text{s}^{-2}$.
- 16) Se nas mesmas condições, no lugar do calorímetro fosse utilizado um recipiente de acrílico de calor específico $0,35 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$, ele iria resistir menos à variação de temperatura e a água esfriaria mais rápido.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

33- Um caso particular de movimento oscilatório é chamado de Movimento Harmônico Simples (MHS), em que o corpo passa a oscilar, periodicamente, de maneira simétrica em relação ao ponto de equilíbrio. No gráfico, estão representadas a Energia Cinética (E_C), a Energia Potencial (E_P) e a Energia Mecânica (E_M) ao longo das posições de um corpo em MHS. Sobre os fenômenos envolvidos neste movimento, assinale o que for correto.



- 01) Caso, na oscilação do corpo, ocorra a ação de forças dissipativas como o atrito, parte da energia mecânica se transformará em energia térmica e o movimento deixará de ser um MHS.
- 02) Para pequenas amplitudes, o movimento do pêndulo simples é um caso particular do MHS.
- 04) Pela lei da conservação da energia, embora a energia mecânica não varie, as energias cinética e potencial sofrem variações.
- 08) Quando um corpo oscila periodicamente em linha reta, sob a ação de uma força resultante expressa pela Lei de Hooke, ele está realizando um MHS.
- 16) No ponto de amplitude máxima, a velocidade do corpo é mínima e as energias cinética e potencial são máximas.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

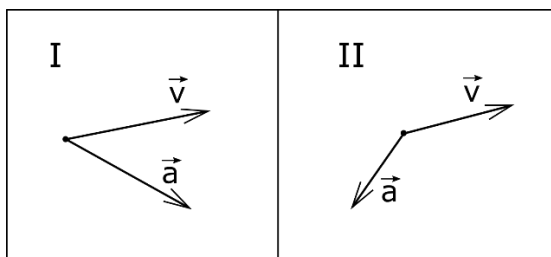
34- O olho humano é um sistema complexo de formato quase esférico. Um olho humano considerado normal é aquele em que a imagem do objeto observado se forma sobre a retina. Contudo, há casos como o descrito na receita oftalmológica de um paciente jovem, nos quais a imagem deixa de se formar nitidamente sobre a retina, causando o que popularmente é chamado de "defeito na visão". De acordo com a receita médica que segue, assinale o que for correto.

	Esférica	Cilíndrica	Eixo	Adição
OD	-2,50	-1,00	165°	-----
OE	-1,75	-0,50	100°	-----

- 01) A receita médica prescreve lentes convergentes para o jovem paciente com hipermetropia.
- 02) Embora o jovem tenha dois problemas de visão, hipermetropia e astigmatismo, não será obrigado, necessariamente, a usar um óculos para cada problema, pois são indicados os ângulos para serem confeccionadas lentes bifocais.
- 04) Como o paciente tem miopia e astigmatismo, poderá usar óculos bifocais, no qual devem ser associadas lentes esféricas do tipo divergente de -2,50 di para o olho direito e -1,75 di para o olho esquerdo, com lentes cilíndricas.
- 08) O astigmatismo que o jovem tem se deve à imperfeição da sua córnea, onde o raio de curvatura varia conforme a seção considerada.
- 16) Para a correção do astigmatismo do paciente, o médico prescreve, de acordo com a receita, o uso de lentes cilíndricas do tipo divergente.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

- 35- As grandezas coplanares, velocidade e aceleração, relativas a dois movimentos (I e II) estão representadas nas figuras abaixo. A respeito desses movimentos, assinale o que for correto.



- 01) O movimento I é acelerado e o II é retardado.
 02) A aceleração figurada nos movimentos é a aceleração centrípeta.
 04) Não é possível afirmar, com base nas figuras, se os movimentos são acelerados ou retardados, pois não foram fornecidos dados suficientes para isso.
 08) Os movimentos são curvilíneos e uniformes, pois a aceleração figurada não altera o valor das velocidades.
 16) Se as acelerações figuradas tivessem a mesma direção das velocidades, o movimento seria retilíneo.

- 36- Dois amigos sentam-se à margem de um rio de 78 cm de profundidade. Na água é possível observar a projeção do céu, das nuvens, dos pássaros que voam como também visualizar no fundo a diferente coloração das pedras e os peixes que por ali passam. Considerando que o sistema ar-água se comporta como um dióptro plano, assinale o que for correto.

Dados: $n_{\text{água}} = 1,3$
 $n_{\text{ar}} = 1,0$

- 01) Um dos amigos observa um peixe passando sob a água. A imagem observada por ele está abaixo da posição real do peixe.
 02) O meio em que os peixes estão (água) é mais refringente do que o meio em que os amigos estão (ar).
 04) O feixe de luz que incide do ar para a água do rio permite que os amigos possam enxergar as pedras e os peixes no fundo, pois a velocidade da luz na água é maior do que no ar.
 08) Ambos os amigos observam da margem do rio algumas pedras de diferentes tons de laranja ao fundo. A profundidade aparente das pedras é de 60 cm.
 16) Para que ocorra o fenômeno da reflexão total, um raio de luz deverá incidir do ar para a água, com um ângulo de incidência maior que o ângulo limite.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

- 37- Considere uma sirene fixa na parede de uma escola que é acionada a cada 50 minutos. O som produzido por ela tem frequência de 650 Hz. Em um dos intervalos, um aluno sai correndo da sala de aula pelos corredores, a uma velocidade de 2,6 m/s no sentido da sirene, para chegar ao campo de futebol da escola. Sobre o efeito Doppler-Fizeau, assinale o que for correto.

Dados: $v_{\text{som}} = 340$ m/s

- 01) O aluno, quando sai da sala de aula correndo, ao se aproximar da sirene, perceberá a frequência do som com um valor igual a 650 Hz.
 02) Em um dia muito frio, se o garoto fizer o mesmo trajeto correndo em direção ao campo de futebol, aproximando-se da sirene, a frequência do som percebida por ele será de 650 Hz.
 04) Caso a sirene fosse móvel e se estivesse na mão de uma pessoa caminhando pelos corredores da escola, a velocidade de propagação do som produzido (no meio) seria maior se a pessoa passasse a correr pelos corredores.
 08) O efeito Doppler-Fizeau explica as variações que ocorrem na velocidade das ondas mecânicas com natureza transversal.
 16) Caso o menino passe a correr como um atleta olímpico na direção da sirene, a uma velocidade de 10 m/s, ele passará a ouvir um som mais agudo, com frequência de aproximadamente 669 Hz.

- 38- As distribuidoras de energia prestam serviços gerenciando o sistema energético cobrando uma taxa por kWh consumido, juntamente com os impostos. Sobre o consumo de energia elétrica, assinale o que for correto.

- 01) O consumo de energia elétrica de um chuveiro que opera a uma potência de 6000 W por meia hora de banho de uma pessoa é de $10,8 \times 10^6$ J.
 02) Se das 20h43min até as 20h58min uma família de cinco pessoas estiver utilizando duas televisões de 70 W, um secador de cabelo de 2000 W, um computador de 360 W e um ferro de passar roupas de 2500 W, o consumo de energia nesse intervalo de tempo será de 1,25 kWh.
 04) Uma prancha de alisar cabelos de potência constante igual a 100 W e que permite a utilização em duas voltagens, é ligada em uma tensão de 127 V, para 45 minutos de uso. Se a prancha for ligada em uma tensão de 220 V para o mesmo intervalo de tempo de uso, o consumo de energia ficará maior.
 08) Optar por equipamentos eletrônicos e eletrodomésticos de menor potência contribui para a redução do consumo de energia.
 16) Uma lâmpada de LED de 8 W / 127 V equivale a uma lâmpada fluorescente de 15 W / 127 V, segundo o fabricante. Logo, a lâmpada de LED, por possuir menor potência, necessariamente, produzirá um brilho menos intenso que a outra lâmpada.

39- Sobre os movimentos verticais num local onde a aceleração da gravidade vale 10 m/s^2 , assinale o que for correto.

- 01) Desprezando os efeitos da resistência do ar, um corpo, quando cair, estará em queda livre e sua velocidade será constante.
- 02) Dois livros caem de uma mesma prateleira de uma estante. O livro de 500 páginas, por possuir maior massa em relação ao livro de 200 páginas, chegará primeiro ao chão.
- 04) A queda livre dos corpos, no vácuo, é um movimento uniformemente variado.
- 08) No lançamento vertical para cima, no vácuo, devido à aceleração da gravidade, a velocidade do corpo diminui 10 m/s a cada segundo durante a subida e o corpo adquire movimento retardado.
- 16) O movimento de um corpo em queda livre no alto de uma montanha sofrerá maior influência da gravidade do que um corpo ao nível do mar.

40- Em situações práticas no cotidiano, é comum a presença de resistores em telefones, rádios, televisores, calculadoras, dentre outros. A função do resistor é transformar energia elétrica exclusivamente em energia térmica e limitar a quantidade de corrente elétrica em um circuito. Sobre a associação de resistores, assinale o que for correto.

- 01) Na associação de resistores em paralelo, todos são submetidos ao mesmo valor de tensão, sejam suas resistências iguais ou diferentes.
- 02) A associação de resistores pode ser útil quando se deseja ligar um aparelho em uma rede cuja tensão é maior que a especificada para o aparelho.
- 04) Em uma associação de resistores, quanto menor for o resistor equivalente, maior será a potência dissipada.
- 08) Para resistores associados em série, a corrente elétrica será maior no resistor de menor resistência elétrica.
- 16) Os aparelhos de medidas elétricas, como voltímetros e amperímetros, possuem uma resistência elétrica interna. Logo, para medir a corrente elétrica num determinado resistor, utiliza-se um amperímetro que deve ser ligado em paralelo com o resistor em questão.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

41- Sobre o fenômeno da magnetização, assinale o que for correto.

- 01) Um ímã pode perder sua magnetização se tiver sua temperatura elevada até um valor conhecido como ponto Curie, o que faz cair drasticamente sua magnetização.
- 02) O ferro é um material ferromagnético, o que faz com que corpos constituídos deste material, sob a ação de um campo magnético externo, tornem-se ímãs.
- 04) Os corpos constituídos de materiais paramagnéticos, quando na presença de campos magnéticos externos, sofrem um alinhamento parcial de seus ímãs elementares. Deste modo, estes corpos são fracamente atraídos por ímãs.
- 08) Uma agulha de ferro em contato com um ímã é magnetizada e passa a interagir com agulhas de mesmo material próximas a ela, atraindo-as.
- 16) Para materiais conhecidos como diamagnéticos, o campo magnético induzido no interior do corpo é orientado no mesmo sentido do campo magnético externo.

42- A Lei da Gravitação Universal de Newton apresenta algumas respostas para o comportamento dos corpos celestes. Sobre essa Lei, assinale o que for correto.

- 01) A aceleração da gravidade em qualquer planeta do Universo é diretamente proporcional ao quadrado do seu raio e inversamente proporcional a sua massa.
- 02) Ocorre força de atração gravitacional entre dois corpos quaisquer, separados a uma distância, somente quando os mesmos possuem grandes massas.
- 04) Dentro de um ônibus espacial em órbita ao redor da Terra, os tripulantes flutuam, pois a força gravitacional que a Terra exerce sobre os mesmos é nula.
- 08) De acordo com a terceira Lei de Newton, as forças de atração gravitacional entre dois corpos no Universo têm intensidades iguais e sentidos opostos.
- 16) A força de atração gravitacional para o planeta Terra tem um valor fixo de $9,8 \text{ m/s}^2$.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

43- A grandeza pressão foi objeto de estudo desde a antiguidade. Cientistas, após realizarem vários experimentos envolvendo esta grandeza, enunciaram princípios físicos que são aplicados até os dias de hoje por físicos e engenheiros. Nesse âmbito da ciência, assinale o que for correto.

Dados: densidade da água = $1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$
 $g = 10 \text{ m/s}^2$

- 01) Tem-se uma piscina em forma de um paralelepípedo retângulo com área da base 24 m^2 e altura 3 m completamente cheia de água e um poço em forma cilíndrica, com área da base $0,8 \text{ m}^2$ e altura 6 m , com água até a marca dos 3 m . A pressão hidrostática no fundo da piscina é maior que no fundo do poço.
- 02) Na condição de equilíbrio de dois líquidos não miscíveis em vasos comunicantes, as alturas contadas a partir do nível de separação dos líquidos são inversamente proporcionais às massas específicas dos líquidos.
- 04) Uma das importantes aplicações do princípio de Pascal é a prensa hidráulica, que é um dispositivo multiplicador de energia.
- 08) De acordo com o princípio de Pascal, o acréscimo de pressão exercido num ponto de um fluido ideal, em equilíbrio, transmite-se apenas para os pontos situados no mesmo nível do líquido.
- 16) A pressão atmosférica diminui à medida que aumenta a altitude em relação ao nível do mar.

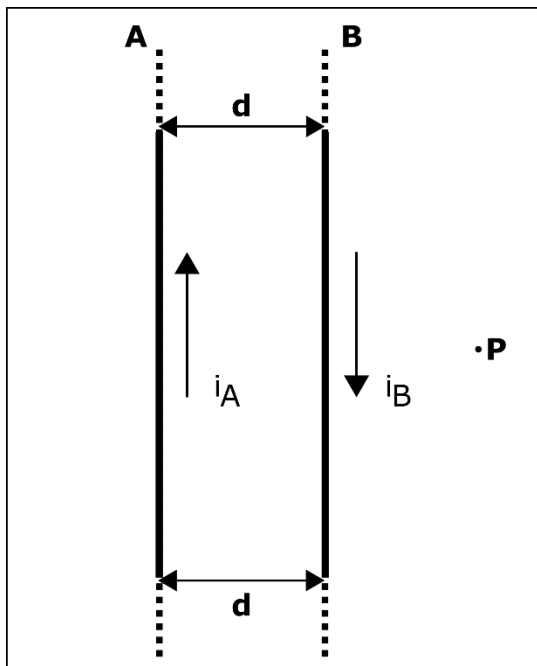
ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

44- Sobre o movimento dos corpos, assinale o que for correto.

- 01) A trajetória retilínea ou curvilínea descrita por um corpo depende do sistema de referência adotado.
- 02) No movimento circular uniforme, as acelerações tangencial e centrípeta são nulas.
- 04) Fisicamente, o ponto material é qualquer corpo cujas dimensões não interfiram no estudo de determinado fenômeno.
- 08) Em um Movimento Retilíneo Uniforme, o valor da tangente trigonométrica no gráfico posição (x) em função do tempo (t) nos fornece o valor da aceleração descrita pelo movimento de um corpo.
- 16) Um carro faz uma viagem de Ponta Grossa a Curitiba e fica 10 min parado devido ao pedágio. Para calcular sua velocidade média na viagem, deve-se descontar do tempo total, o tempo em que ele não estava se movimentando.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

- 45- Considere dois fios infinitos retilíneos e condutores, percorridos pelas correntes (i_A) e (i_B) de sentidos contrários, colocados paralelamente um ao outro no vácuo a uma distância (d), conforme a figura abaixo. Desprezando a espessura dos fios e adotando como referência o plano da folha, assinale o que for correto.



- 01) No ponto médio entre os fios, o campo magnético resultante é nulo.
- 02) Se as correntes elétricas nos fios tivessem o mesmo sentido, as forças magnéticas seriam de atração.
- 04) O campo magnético gerado pela corrente elétrica do fio B, no ponto P, emerge da página.
- 08) A força magnética entre os condutores depende da distância. Fios muito próximos estariam sujeitos a forças magnéticas mais intensas.
- 16) Sendo F o módulo da força magnética que age nos fios, se as correntes elétricas (i_A) e (i_B) forem duplicadas, e a distância passar a ser $\frac{1}{4}$ do seu valor, o valor da força ficará inalterado.