



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA COORDENADORIA DE PROCESSOS DE SELEÇÃO

VESTIBULAR DE INVERNO 2017

3ª ETAPA

Grupo 6: Português, Matemática e Geografia



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	Geografia

- ⇒ 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, coleta de assinatura e de impressão digital.
- ⇒ 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 12 de julho de 2017, 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 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 – 25 DE JANEIRO DE 2018			1ª CHAMADA – 26 DE JANEIRO DE 2018		
CURSO	TURNO	HORÁRIO	CURSO	TURNO	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
Ciências Contábeis	noturno	08h30min	Serviço Social	matutino	08h30min
Artes Visuais – licenciatura	vespertino	10h30min	Engenharia de Software	noturno	10h30min
Ciências Biológicas – licenciatura	noturno	10h30min	História – bacharelado	vespertino	10h30min
Ciências Biológicas – bacharelado	integral	10h30min	História – licenciatura	noturno	10h30min
Ciências Biológicas – licenciatura	vespertino	10h30min	Matemática Aplicada – bach.	integral	10h30min
Música	vespertino	10h30min	Matemática – licenciatura	noturno	10h30min
Zootecnia	integral	10h30min	Engenharia Civil	integral	10h30min
Engenharia de Alimentos	integral	14h30min	Geografia – bacharelado	matutino	14h30min
Engenharia de Computação	integral	14h30min	Geografia – licenciatura	noturno	14h30min
Engenharia de Materiais	integral	14h30min	Letras	noturno	14h30min
Direito	matutino	14h30min	Letras	vespertino	14h30min
Direito	noturno	14h30min	Farmácia	integral	14h30min
Educação Física – licenciatura	noturno	16h30min	Enfermagem	integral	16h30min
Educação Física – bacharelado	integral	16h30min	Pedagogia	matutino	16h30min
Bacharelado em Turismo	matutino	16h30min	Pedagogia	noturno	16h30min
Física – bacharelado	integral	16h30min	Química – licenciatura	noturno	16h30min
Física – licenciatura	noturno	16h30min	Química Tecnológica – bach.	integral	16h30min

MATRÍCULA EM LISTA DE ESPERA DA 1ª CHAMADA – BLOCO PDE – UEPG – CAMPUS EM UVARANAS					
LISTA DE ESPERA – 01 DE FEVEREIRO DE 2018			LISTA DE ESPERA – 02 DE FEVEREIRO DE 2018		
CURSO	TURNO	HORÁRIO	CURSO	TURNO	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
Ciências Contábeis	noturno	08h30min	Serviço Social	matutino	08h30min
Artes Visuais – licenciatura	vespertino	10h30min	Engenharia de Software	noturno	10h30min
Ciências Biológicas – licenciatura	noturno	10h30min	História – bacharelado	vespertino	10h30min
Ciências Biológicas – bacharelado	integral	10h30min	História – licenciatura	noturno	10h30min
Ciências Biológicas – licenciatura	vespertino	10h30min	Matemática Aplicada – bach.	integral	10h30min
Música	vespertino	10h30min	Matemática – licenciatura	noturno	10h30min
Zootecnia	integral	10h30min	Engenharia Civil	integral	10h30min
Engenharia de Alimentos	integral	14h30min	Geografia – bacharelado	matutino	14h30min
Engenharia de Computação	integral	14h30min	Geografia – licenciatura	noturno	14h30min
Engenharia de Materiais	integral	14h30min	Letras	noturno	14h30min
Direito	matutino	14h30min	Letras	vespertino	14h30min
Direito	noturno	14h30min	Farmácia	integral	14h30min
Educação Física – licenciatura	noturno	16h30min	Enfermagem	integral	16h30min
Educação Física – bacharelado	integral	16h30min	Pedagogia	matutino	16h30min
Bacharelado em Turismo	matutino	16h30min	Pedagogia	noturno	16h30min
Física – bacharelado	integral	16h30min	Química – licenciatura	noturno	16h30min
Física – licenciatura	noturno	16h30min	Química Tecnológica – bach.	integral	16h30min

Maiores informações sobre o Registro Acadêmico e Matrícula estão descritas no Manual do Candidato.

**MATRÍCULA EM 1ª CHAMADA E RESPECTIVA LISTA DE ESPERA
Curso de Medicina**

1ª CHAMADA – 25 DE MAIO DE 2018				LISTA DE ESPERA – 08 DE JUNHO DE 2018			
CURSO	TURNO	HORÁRIO	LOCAL	CURSO	TURNO	HORÁRIO	LOCAL
Medicina	integral	14h30min	Bloco PDE Uvaranas	Medicina	integral	14h30min	Bloco PDE Uvaranas

Maiores informações sobre o Registro Acadêmico e Matrícula estão descritas no Manual do Candidato.

TEXTO PARA AS QUESTÕES 01 A 10

Disputa de sentidos

A disputa de sentidos se apresenta com duas caras. Uma delas consiste no fato de que uma parte da sociedade se recusa a empregar uma palavra, enquanto outra faz questão de empregá-la. Observe políticos falando de Dilma Rousseff: se disserem "presidente" em vez de "presidenta", é certo que votarão contra suas propostas na próxima ocasião. E vice-versa. Muita gente pensa que se trata de gramáticas. Inocentes, não sabem de nada!

A outra forma da disputa consiste em tentar definir o sentido das palavras. Em coluna recente, mencionei um artigo de jornal de Marcos Troyjo, que propunha uma definição de "conservador" supostamente objetiva (ledo engano!). Na Folha de S. Paulo de 22/03/2015 (C5), há um exemplo que parece menor, mas que talvez, por isso mesmo, é um argumento forte em favor dessa tese. O título da pequena matéria é "Paulistanos adotam apelido de 'coxinha' com tom político" (um horror estilístico, mas isso não vem ao caso). Para que o leitor veja o quanto a questão do sentido importa, vale a pena chamar atenção para a afirmação, algo paradoxal, de que o termo não consta no dicionário, mas pode designar "massa frita com recheio de frango desfiado". (Dicionários têm políticas próprias para registrar ou não flexões e derivações. O Houaiss eletrônico, por exemplo, não registra "coxinha", mas registra "coxa" e registra "-inha", com a regra de seu emprego). Mas no Google se pode ler tanto sobre o salgado quanto sobre um sentido político ou sociológico da palavra, que designa grupos específicos. Por exemplo, no site Significados.com.br, pode-se ler que: **Coxinha** é um termo pejorativo usado na gíria e que serve para descrever uma pessoa "certinha", "arrumadinha". Não se trata, evidentemente, de um "sentido verdadeiro". É um sentido marcado, talvez pejorativo (depende de como se avalia o conservadorismo, "certinho" e "arrumadinho").

Mas meu tópico é a disputa de sentidos e seu registro na matéria de jornal, que, basicamente, noticia uma disputa, na verdade, uma tentativa de reverter o sentido pejorativo de "coxinha". Um jovem citado na matéria, por exemplo, declara que, para ele, a palavra significa "classe média trabalhadora, que não aceita mais essa roubalheira". Nas redes sociais, informa a mesma matéria, circulam definições como "propenso ao trabalho e ao estudo" e "aquele que dá valor ao mérito".

Todos os dias se registram sintomas dessa disputa discursiva. Sempre que alguém reivindica o emprego das palavras em seu sentido verdadeiro, o leitor pode apostar: ele acha que o sentido verdadeiro é aquele que ele mesmo lhe atribui. Muitos pensam que, assim, nunca nos entenderemos. Mas é óbvio que não. Se nos entendêssemos, por que existiria a história de Babel?

Adaptado de: POSSENTI, Sírio.
http://www.cienciahoje.org.br/noticia/v/ler/id/3098/n/disputa_de_sentidos.
 Acesso em 10/08/2016.

01– De acordo com o texto, assinale o que for correto.

- 01) O título do texto resume a tese defendida.
- 02) A estratégia de construção textual com base no desenvolvimento de dois argumentos ficou delimitada pela expressão: "A disputa de sentidos se apresenta com duas caras".
- 04) O primeiro argumento consiste no uso ou rejeição de um termo por dada parcela da população.
- 08) O segundo argumento consiste na tentativa de se estabelecer um sentido correto para uma palavra.
- 16) O autor desenvolveu mais detalhadamente o segundo argumento.

02– Sobre o último parágrafo do texto, assinale o que for correto.

- 01) Sugere que a disputa de sentidos pode causar desentendimentos.
- 02) Retoma o fato de que diferentes sentidos podem ser atribuídos a uma mesma palavra.
- 04) Retoma a ideia da disputa de sentidos, contida já no título do texto e desenvolvida nos demais parágrafos.
- 08) Conclui que tréguas são possíveis na disputa de sentidos.
- 16) Questiona a existência da história de Babel.

03– Sobre o uso dos parênteses e o que indicam no segundo parágrafo do texto, assinale o que for correto.

- 01) (ledo engano!) – comentário.
- 02) (C5) – fonte de texto citado.
- 04) (um horror estilístico, mas isso não vem ao caso) – comentário.
- 08) (Dicionários têm políticas próprias para registrar ou não flexões e derivações. O Houaiss eletrônico, por exemplo, não registra "coxinha", mas registra "coxa" e registra "-inha", com a regra de seu emprego) – explicação.
- 16) (depende de como se avalia o conservadorismo, "certinho" e "arrumadinho") – avaliação do texto citado.

04– Sobre a expressão "algo paradoxal", no segundo parágrafo, assinale o que for correto.

- 01) Refere-se ao fato de o texto apresentar um sentido de dicionário para o termo "coxinha", mas o termo não existir, de fato, no dicionário.
- 02) A expressão contribui com o sentido de complexidade que está na "disputa de sentidos".
- 04) É construída por um pronome indefinido que retoma a afirmação e um adjetivo.
- 08) O uso do pronome indefinido na expressão dificulta compreender a que a expressão se refere.
- 16) Caso fosse retirada a palavra "algo", o texto continuaria a fazer sentido.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

05– Sobre as palavras destacadas no trecho abaixo, assinale o que for correto.

"Todos os dias se registram sintomas dessa disputa discursiva. Sempre que alguém reivindica o emprego das palavras em seu sentido verdadeiro, o leitor pode apostar: ele acha que o sentido verdadeiro é aquele que ele mesmo lhe atribui."

- 01) A opção por todos e sempre indica a confiança do autor na sua tese, uma vez que, em uma escala possível, ele selecionou as palavras com mais força.
- 02) A expressão pode apostar, além de indicar a confiança do autor na sua tese, estimula o leitor a compartilhar a tese proposta.
- 04) Todos é variável, pois está concordando com os dias.
- 08) Sempre e todos pertencem a mesma classe gramatical, uma vez que desempenham as mesmas funções nas sentenças.
- 16) Pode apostar indica um estilo de linguagem que des- toa do restante do texto.

06– Identifique trechos que indicam intertextualidade e assinala o que for correto.

- 01) ...mencionei um artigo de jornal de Marcos Troyjo...
- 02) O título da pequena matéria é "Paulistanos adotam apelido de 'coxinha' com tom político..."
- 04) Todos os dias se registram sintomas dessa disputa discursiva.
- 08) A outra forma da disputa...
- 16) ...por que existiria a história de Babel...

07– Sobre o trecho abaixo, assinale o que for correto.

"Nas redes sociais, informa a mesma matéria, circulam definições como propenso ao trabalho e ao estudo e aquele que dá valor ao mérito."

- 01) Contém uma circunstância de tempo, ou seja, um advérbio de tempo.
- 02) Não apresenta relações de subordinação.
- 04) Contém relações de coordenação e de subordinação.
- 08) Contém uma circunstância de lugar, ou seja, uma locução adverbial de lugar.
- 16) Há ocorrência da preposição a.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

08– Analise o trecho abaixo e assinale o que for correto.

"Mas meu tópico é a disputa de sentidos e seu registro na matéria de jornal, que, basicamente, noticia uma disputa, na verdade, uma tentativa de reverter o sentido pejorativo de 'coxinha'."

- 01) O autor chama a atenção para o que deseja, de fato, explicar.
- 02) As expressões "basicamente" e "na verdade" foram usadas com o objetivo de esclarecer do que trata a matéria de jornal analisada.
- 04) É um período simples.
- 08) Inicia com uma locução conjuntiva adversativa, utilizada com o objetivo de retomar o tópico central da discussão.
- 16) Contém, na sua construção, apenas um verbo.

09– Analise a transitividade do verbo "consiste em". Identifique e assinala onde o mesmo tipo de transitividade acontece.

- 01) "propunha uma definição"
- 02) "depende de como se avalia"
- 04) "mencionei um artigo"
- 08) "votarão contra suas propostas"
- 16) "notícia uma disputa"

10– Identifique os trechos que têm função de ligação entre os parágrafos e assinala o que for correto.

- 01) Não se trata, evidentemente, de um "sentido verdadeiro".
- 02) O título da pequena matéria é...
- 04) Em coluna recente...
- 08) A outra forma da disputa...
- 16) Todos os dias se registram sintomas dessa disputa discursiva...

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

11- Em entrevista, Caio Fernando Abreu afirmou acerca de sua representatividade na literatura brasileira:

"Acho que sou uma figura atípica na literatura brasileira, enquanto uns fazem literatura limpa, eu sou o oposto, porque lido com o *trash*, de onde tiro não só 'boa literatura' mas também vida pulsante. Acho que isso é aterrozante, principalmente no meio universitário. Tudo é muito estético, é tudo muito cristalino. Mas deve ser insuportável para a universidade brasileira, para a crítica brasileira assumir e lidar com um escritor que confessa, por exemplo, que o trabalho de Cazuza e Rita Lee influenciou muito mais que Graciliano Ramos. Deve ser insuportável." (ABREU, Caio Fernando. Entrevista a Marcelo Secron Bessa, 1997)

Considerando questões referenciais desde tais palavras do autor de *O Ovo Apunhalado*, assinale o que for correto.

- 01) Embora o autor confesse sua influência mais por artistas sensíveis, músicos representativos, do que por escritores, se tomarmos a sensibilidade intimista constante na obra *O Ovo Apunhalado*, notaremos que Caio Fernando Abreu apresenta viva influência da escritora natural da Ucrânia, Clarice Lispector.
- 02) Devido à censura de meados dos anos 70 que não aceitou o lado "trash" do autor e devido também ao abalo dos bons costumes provocado pela obra *O Ovo Apunhalado*, esta jamais foi republicada em solo nacional. Não à toa, Cazuza e Rita Lee são artistas menos representativos e bem mais lidos que Caio Fernando Abreu.
- 04) Pensando na falta de popularidade do autor, sendo uma figura atípica na nossa literatura, Caio Fernando Abreu, sobretudo com a publicação de *O Ovo Apunhalado*, ficou estereotipado excessivamente pelo "trash" e pela "limpeza descritiva do urbano". Acabou, assim, resumindo-se em uma figura totalmente aterrorizada no Brasil, perdendo muito espaço nas ruas, ao passo que perdeu também qualquer espaço no cenário crítico e no comércio em livrarias.
- 08) Apesar de regionalista, tal como observamos no conto "Cavalo Branco no escuro", Caio Fernando Abreu não poderia ter sido influenciado por Graciliano Ramos, pois publicou *O Ovo Apunhalado* em época concomitante ao escritor nordestino. Ambos sustentam dois modos simultâneos, porém distintos, de regionalismos naturalistas. Caio Fernando Abreu busca, deste modo, no "trach" e no "crash" a sua diferenciação primária e rivalizada com Graciliano Ramos, autor simbólico da academia brasileira.
- 16) Sobre o livro *O Ovo Apunhalado*, também se pode dizer que não necessariamente seja uma busca obsessiva por realizar apenas a típica "boa literatura", considerando que seu autor, de modo geral, marquette-se por influências menos límpidas ou cristalinas. Ou seja, vai buscando elevar a bandeira de uma geração a qual a "vida pulsante" toca mais alto.



ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

12- Assinale o que for correto.

- 01) O corpo de Fräulein, personagem de Mário de Andrade, é descrito, pelo narrador de *Amar Verbo Intransitivo*, como sendo um corpo clássico e perfeito, menor que a média dos corpos de mulher, e, portanto, romântico, helênico, apesar de nada voluptuoso. "Isso do corpo da pequena Fräulein ser perfeito, em muito, provocava sonhos e tornava a história forte (...)".
- 02) No capítulo derradeiro da narrativa *A morte e a morte de Quincas Berro Dágua*, não tendo nenhuma religião e nenhum parentesco com o morto, a irreverente personagem Vanda não apresenta exaltação alguma ante o morto. Ela sente até certo orgulho do riso infinito de deboche que o corpo de "Quincas Berro Dágua" apresentava. O protagonista Quincas "berra" para Vanda, na água, uma poesia debochada que diz: "Com pedaços de mim eu monto um ser atônito".
- 04) Tezza, em *O Filho Eterno*, tece críticas contundentes, por meio da Literatura, aos padrões de comportamento normais de uma sociedade onde, no fundo, as crianças "bem educadas", por assim dizer, são as crianças que melhor se adaptam a uma lógica produtivista.
- 08) Carlos Alberto Sousa Costa é descrito, pelo narrador de *Amar, Verbo Intransitivo*, como um homem de origem oriental, com 35 anos, que trabalhara como pianista clássico para não se tornar um "homem-da-vida".
- 16) No conto "Noções de Irene", de Caio Fernando Abreu, um homem e outro anos mais novo bebem uísque, ouvem Bach, e conversam abertamente sobre Irene.



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

- 01) Manoel de Barros procura, com seu estilo poético, atrapalhar as significâncias usuais do cotidiano e valorizar a vacuidade, em uma espécie de inspiração para a desaprendizagem.
- 02) Em *Livro sobre nada*, a busca de encontrar e valorizar o sublime no rasteiro, aparece em versos como "Só as coisas rasteiras me celestam" e "Hei de monumental os insetos". Elementos vegetais e minerais aparecem na poesia manoelina, tais como nestes versos: "Sabedoria pode ser que seja estar uma árvore" ou "Eu queria ser lido pelas pedras".
- 04) Dois problemas que levam o protagonista pai aos seus limites, na narrativa *O Filho Eterno*, são: o "filho problema" e a "literatura problema". Observe-se esta frase: "Eu não posso ser destruído pela Literatura; eu também não posso ser destruído pelo meu filho – eu tenho um limite: fazer bem feito, o que posso e sei fazer, na minha medida".
- 08) A depressão, a tristeza e a falta de capacidade de imitação dos gestos sociais são características intrínsecas do personagem Felipe, de *O Filho Eterno*.
- 16) Em certo momento do romance *O Filho Eterno*, o narrador chama um fonoaudiólogo do filho de "cretino topográfico", posto que não o diagnosticasse corretamente. A história clínica de Felipe e o seu diagnóstico de anormalidade é algo que os médicos procrastinam, devido à raridade do caso.



14- Manoel de Barros, em *Livro sobre nada*, alega escrever o "idioleto manoelês arcaico". Sobre este dado, assinale o que for correto.

- 01) Segundo o poeta, "Idioleto é o dialeto que os idiotas usam para falar com as paredes e com as moscas".
- 02) Manoel de Barros, em seu manoelês, confessa que se põe muito cerebralmente em tudo quanto escreve, propondo uma poesia concorrente com a de outro pantaneiro: João Cabral de Melo Neto.
- 04) "Estômago", escrita exatamente deste modo, seria uma das palavras exemplificadas como pertencente ao idioleto manoelês arcaico.
- 08) Localizar as significâncias mais modernas e solenes da representação vem a ser o objetivo do idioleto de Manoel de Barros.
- 16) Manoel de Barros confessa, em nota de rodapé, que aprecia uma "desviação ortográfica para o arcaico".

15- "(...)Condenável no cotidiano, a crueldade pode ser uma virtude literária. Ela é a grande qualidade em *O Filho Eterno*". Pensando nestas palavras críticas de Jerônimo Teixeira que falam da crueldade no romance de Tezza, assinale o que for correto, em momentos desta narrativa.

- 01) O pai é colocado como um jovem guru altruísta e compreensivo que, diante de um filho escritor de sucesso, apesar de autista, também se vê sob a crueldade do ofício de retratar o mundo.
- 02) Em certos momentos da narrativa, também é utilizado o artifício de comparações cruéis e do humor negro, como quando se descreve o ritual de dois médicos que diagnosticam Felipe. Estes, militarmente, entram como sacerdotes que em outros tempos poderiam sacrificar uma criança com mongolismo.
- 04) Em certos momentos da narrativa, o pai demonstra que preferiria estar em casa a escrever seus livros do que estar com os problemas pragmáticos próprios do pai de um filho anormal.
- 08) Para o pai, em muitos momentos da narrativa, o filho é cruelmente encarado como um "intruso" em sua vida.
- 16) Em certo momento da narrativa de Tezza, o pai é violento e bate no filho indócil "uma, duas, três, quatro vezes", o filho que buzina ininterruptamente.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

MATEMÁTICA

16- Assinale o que for correto.

- 01) Se a área de um escritório é de 12 m^2 e para revesti-lo são necessários, exatamente, 300 peças iguais de porcelanato na forma de um quadrado, então cada peça de porcelanato mede 400 centímetros de lado.
- 02) Se um triângulo ABC tem lados AB e BC medindo, respectivamente, 5 centímetros e 7 centímetros e o ângulo B medindo 60° , então a medida do lado AC pertence ao intervalo $[6,7]$.
- 04) Um motociclista deve dar mais de 405 voltas numa pista circular de raio 200 metros para percorrer 502,4 quilômetros de distância.
- 08) Se um polígono tem todos os lados com medidas iguais, então todos os seus ângulos internos também têm medidas iguais.
- 16) Considerando que um triângulo equilátero ABC, com lados medindo 8 centímetros, AH é a altura relativa ao vértice A e M é o ponto médio de AH, então CM tem medida maior que 5 centímetros.

17- Se M, N, P e Q são subconjuntos dos números naturais tais que $(M-N) \cap P = \{1,2,3,4\}$, $N = \{5,6,7,8\}$, $P \cap N = \emptyset$, $Q \cap (M-P) = \{7,8\}$, $M \cap Q \cap P = \{2,4\}$, assinale o que for correto.

- 01) $M \cap (P \cup Q) = \{1,2,3,4,7,8\}$.
- 02) $[M \cap (P \cup Q)] - [Q \cap (N \cup P)] = \{1,3\}$.
- 04) $5 \notin P$ e $7 \notin P$.
- 08) $1 \notin Q$ e $3 \notin Q$.
- 16) $Q \cap (N \cup P) = \{7,8\}$.

18- Considerando que f e g são funções reais de variável real, definidas por $f(x) = ax^2 + bx + c$ e $g(x) = -ax^2 + b$ e que $f(-2) = f(1) = 0$ e $g(0) = 1$, assinale o que for correto.

- 01) A distância entre os vértices das funções $f(x)$ e $g(x)$ é menor que 3.
- 02) Se A e B são os pontos de interseção das funções f e g, então a mediatriz do segmento AB é a reta de equação $16x + 8y = -9$.
- 04) As raízes da função g são -1 e 1.
- 08) $f(g(x))$ é uma função de quarto grau.
- 16) A reta de equação $y = \frac{x-1}{2}$ passa pelos pontos A e B de interseção das funções f e g.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

19- Assinale o que for correto.

- 01) O período da função $f(x) = \cos(\pi\sqrt{3}x)$ é $2\sqrt{3}$.
- 02) Qualquer que seja o x real $\frac{x^2 - kx + 1}{x^2 - 6x + 10} \geq 0$, se e somente se, $-2 \leq k \leq 2$.
- 04) Se $\frac{(n+2)!(n-2)!}{(n+1)!(n-1)!} = 4$, então $\left(\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}i\right)^n = \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i$.
- 08) Se $\begin{cases} 2^{x+y} - 125 = 387 \\ 3^{x-y} + 15 = 258 \end{cases}$, então $\sqrt{x} + y$ é um número inteiro.
- 16) Se $x > 1$, $y > 1$, $\log_x 9 + \log_y 4 = 1$ e $\log_y x = 2$, então $x - y = 132$.

20- Assinale o que for correto.

- 01) Se $\cotg(x) + \tg(x) = 10$ então $\sen(2x) = 1/5$.
- 02) Se $0 \leq x \leq \frac{\pi}{4}$,
então $\sqrt{\cos(2x) - \sen(2x) + 2\sen^2x} = \cos x - \sen x$.
- 04) A matriz $\begin{bmatrix} \sen 58^\circ & \cos 32^\circ \\ \sen 870^\circ & \cos 780^\circ \end{bmatrix}$ tem inversa.
- 08) Se $0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$ e $\cos x = a$, então $\tg(\pi - x) = \sqrt{\frac{1}{a^2} - 1}$.
- 16) O menor ângulo formado pelos ponteiros de um relógio quando ele marca 10h14min é 121° .

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

21- Um agricultor plantou vários limoeiros, formando uma fila, em linha reta, com 87 metros de comprimento e distando 3 metros um do outro. Alinhado exatamente com os limoeiros, havia um galpão que será utilizado como depósito, situado a 20 metros de distância do primeiro limoeiro. Para fazer a colheita, o agricultor partiu do galpão e, margeando sempre os limoeiros, colheu os frutos do primeiro e levou-os, ao galpão; em seguida, colheu os frutos do segundo, levando-os para o galpão; e, assim, sucessivamente, até colher e armazenar os frutos do último limoeiro. Pelo que foi exposto e considerando que o agricultor anda 60 metros por minuto, gasta 10 minutos para colher os frutos de cada limoeiro, e mais 6 minutos para armazená-los no galpão, assinale o que for correto.

- 01) O agricultor plantou o 12º limoeiro a 56 metros do galpão.
- 02) O agricultor, para realizar toda a tarefa de colheita e armazenamento, gastou pouco mais que 9 horas.
- 04) O agricultor plantou 29 pés de limão.
- 08) Quando o agricultor fez a colheita dos frutos do 10º limoeiro, tinha passado oito vezes pelo 5º limoeiro.
- 16) O agricultor, ao completar a tarefa de colheita e armazenamento dos frutos de todos os limoeiros, tinha andado 3.810 metros.

22- Considerando as matrizes abaixo, onde a , b , c e θ são números reais, assinale o que for correto.

$$A = \begin{bmatrix} c & 5^b \\ \cos \theta & 1 \end{bmatrix} \text{ e } B = \begin{bmatrix} \ln \sqrt[3]{e} & \frac{10}{50} \\ \ln \sqrt{e} & 7^{a+2b} \end{bmatrix}$$

- 01) Se $a = 2$, $c = 1/3$, $\theta = \pi/3$ e $b = -1$, então $A = B$.
- 02) Se $b = 0$ e $c = -1$, então o elemento da 1ª linha e da 1ª coluna da matriz $A.B$ é $\ln \sqrt[6]{e}$.
- 04) Qualquer que seja o valor de b , se $\theta = 0$ e $c = 0$, então a matriz A tem inversa.
- 08) Se $a = 2$, $c = 1/3$ e $b = -1$, o único valor de θ para o qual $A = B$ é $\pi/3$.
- 16) Satisfeitas as condições para a , b e θ , para que $A = B$, é necessário que c seja um número maior que 1.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

23- Assinale o que for correto.

- 01) Com os algarismos 2, 3, 4, 6, 7 e 9, sem repetição, podemos formar 56 números ímpares de três algarismos distintos e maiores que 247.
- 02) Se todas as permutações com as letras da palavra POMAR forem ordenadas alfabeticamente, exatamente como em um dicionário, a penúltima letra da 56ª palavra dessa lista é R.
- 04) O penúltimo termo do desenvolvimento do Binômio de Newton $\left(\frac{\sqrt[3]{x}}{9} - \sqrt{\frac{2}{\sqrt{x}}}\right)^9$ é $16x^{-5/3}$.
- 08) Se num quintal tem 6 coelhos machos e algumas fêmeas e existem 420 maneiras para selecionar três machos e duas fêmeas deste grupo, então neste quintal tem mais coelhos machos do que fêmeas.
- 16) Podemos formar menos do que 45 números distintos multiplicando-se três ou mais dos algarismos 2, 4, 6, 7, 8 e 9, sem repeti-los.

24- Para elaborar as questões de Matemática de um concurso público, foram feitas, inicialmente, 30 questões, sendo 7 consideradas fáceis, 14 de nível médio e as demais difíceis. Dessas 30 questões, 10 irão compor a prova final. A partir do que foi exposto, assinale o que for correto.

- 01) Das questões elaboradas inicialmente, 30% foram consideradas difíceis.
- 02) É possível selecionar de 35 formas diferentes três dentre as questões consideradas fáceis para comporem a prova.
- 04) Depois de escolhidas as 10 questões, estas poderão ser colocadas em ordem de mais de 10.000 formas diferentes.
- 08) Se das 30 questões, uma é escolhida ao acaso, a probabilidade de que seja uma questão considerada fácil é maior que 23%.
- 16) É possível selecionar de 46 formas diferentes, no máximo duas, dentre as questões consideradas difíceis para comporem a prova.

25- Considerando um copo que tem a forma de um cilindro circular reto de altura 10 cm e raio da base medindo 3 cm, cubos de gelo cada um com arestas medindo 2 cm e $\pi = 3,1$, assinale o que for correto.

- 01) O volume do copo é maior que 270 ml.
- 02) A medida da área lateral total, em cm^2 , de cada cubo de gelo é um número múltiplo de 6.
- 04) Se o copo estiver com 90% de sua capacidade de água e forem colocados dois cubos de gelo, a água vai transbordar.
- 08) Se for inserido um cubo de gelo dentro do copo, o volume máximo de água que pode ser colocado no copo sem que ela transborde é de 271 ml.
- 16) Se o copo estiver com 90% de sua capacidade de água e forem colocados dois cubos de gelo e, além disso, uma cereja esférica de raio 1 cm, a água vai transbordar.

26- Considerando a reta r que passa pelos pontos $A=(-1,0)$ e $B=(0,3)$, a função trigonométrica $f(x)=\cos x$ e o ponto $P=(\pi,3)$, assinale o que for correto.

- 01) A distância do ponto P ao gráfico da função $f(x)=\cos x$ é 3.
- 02) A reta $x + 3y = \pi + 9$ é perpendicular à reta r passando por P .
- 04) A distância do ponto P à reta r pertence ao intervalo $[2,4]$.
- 08) A reta r tem coeficiente angular 3.
- 16) A soma das distâncias do ponto P à reta r e do ponto P à função $f(x) = \cos x$, é menor que 6.

27- No plano cartesiano, uma circunferência C tem centro no ponto $M=(5,-1)$ e é tangente à reta s de equação $3x - 4y = -6$ num ponto P . Considerando ainda que N é o ponto de interseção da reta s com o eixo Ox , assinale o que for correto.

- 01) A circunferência C tem equação $x^2 - 10x + y^2 + 2y + 1 = 0$.
- 02) O ponto P tem coordenadas $(3,2)$.
- 04) A medida da área do triângulo MPN é maior que 12.
- 08) A tangente da medida do ângulo PMN vale 1.
- 16) A medida do raio da circunferência é um número primo.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

28- Considerando C o conjunto dos números complexos, $z \in C$ e \bar{z} o seu conjugado, assinale o que for correto.

- 01) Todas as soluções complexas da equação $z^4 + 16 = 0$ pertencem ao conjunto $S = \{z \in C; 0 < |z| \leq 2\}$.
- 02) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ é o módulo de uma das soluções complexas da equação $iz + 3\bar{z} + (z + \bar{z})^2 - i = 0$.
- 04) $z = \sqrt{6} - i$ é uma das raízes de $\sqrt{5 - 2\sqrt{6}}i$.
- 08) $\left(\frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{1}{2}i\right)^{21} = i$.
- 16) $\left[2 \cdot \left(\cos \frac{\pi}{6} + i \sin \frac{\pi}{6}\right)\right] \cdot \left[4 \cdot \left(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3}\right)\right] = 8i$.

29- Um polinômio $P(x)$ do terceiro grau possui três raízes reais, de tal forma que, se forem colocadas em ordem crescente formam uma progressão aritmética em que a soma de seus termos é 12. A diferença entre o quadrado da maior raiz e o quadrado da menor é 160. Sabendo que o coeficiente do termo de maior grau de $P(x)$ é 2, assinale o que for correto.

- 01) Todas as raízes do polinômio são números inteiros relativos.
- 02) A divisão do polinômio $P(x)$ por $Q(x) = x - 6$ é exata.
- 04) A soma dos coeficientes do polinômio é um número maior que 500.
- 08) A soma das raízes do polinômio é solução da equação $x^2 + 14x + 24 = 0$.
- 16) O coeficiente do termo independente de x de $P(x)$ é maior que 25^2 .

30- Considerando que a equação $x^4 - 4x^3 + 4x^2 - 1 = 0$ admite pelo menos uma raiz inteira, assinale o que for correto.

- 01) A soma das raízes é um número par e natural.
- 02) As quatro raízes são distintas.
- 04) Se n é a maior das raízes não inteiras, então $n + \frac{1}{n} = 2\sqrt{2}$.
- 08) Apenas duas das raízes são negativas.
- 16) A soma das raízes não inteiras é um número inteiro negativo.

GEOGRAFIA

31- Sobre a tectônica de placas da Terra, assinale o que for correto.

- 01) A subducção ocorre em áreas de convergência de placas tectônicas onde uma delas mergulha embaixo da outra, podendo causar sismos.
- 02) O Brasil está localizado em área mais centrada na placa sul-americana. Esta placa tem um deslocamento à oeste onde encontra-se em maior extensão neste lado com a placa de Nazca.
- 04) O anel de fogo do Pacífico localiza-se, basicamente, em áreas entre placas tectônicas. É a área do planeta com a maior incidência de terremotos.
- 08) O vulcanismo pode ser gerado em áreas divergentes das placas tectônicas. O vulcanismo também é um fator endógeno de formação do relevo.
- 16) O limite de placas tectônicas transformante ocorre quando as placas deslizam lateralmente. Um bom exemplo disso ocorre na falha de San Andreas, no estado da Califórnia, nos EUA.

32- Sobre o período da Guerra Fria, assinale o que for correto.

- 01) A Doutrina Truman, criada pelo presidente estadunidense Harry Truman, previa que os EUA deveriam intervir perante ameaças comunistas no mundo, com apoio financeiro e militar.
- 02) Alemanha Oriental, Tchecoslováquia, Hungria e Polônia foram alguns dos países socialistas que estavam localizados à leste da chamada "Cortina de Ferro".
- 04) Construído por comando soviético, o Muro de Berlim, que dividia a capital alemã em duas áreas (a ocidental capitalista e a oriental socialista), tinha o propósito de evitar a migração e o contato dos socialistas com a área capitalista da cidade.
- 08) A corrida armamentista foi uma característica importante deste período. Vários países tornaram-se potências nucleares, como China, França, Reino Unido, Alemanha e Japão, cada país defendendo seu alinhamento político-econômico.
- 16) A contracultura foi um movimento iniciado no período de Guerra Fria, caracterizado por um descontentamento dos jovens ocidentais de países mais desenvolvidos em busca de mais participação na política e nos movimentos civis. Esse movimento se espalhou, influenciando jovens de vários lugares da Terra.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

33- Sobre aspectos naturais e humanos presentes no continente africano, assinale o que for correto.

- 01) A África possui duas áreas desérticas distintas. Ao norte, o Saara, cortado pelo Trópico de Câncer e ao sul, o Kalahari, cortado pelo Trópico de Capricórnio.
- 02) A área mais ao norte do continente africano possui diversos países com maioria islâmica. Dentre eles encontram-se Argélia, Marrocos, Egito e Tunísia, entre outros.
- 04) A maior parte da população africana é composta por não religiosos. Isso decorre do fato de, em países mais pobres e subdesenvolvidos, a fé não possuir importância, diferentemente de países superdesenvolvidos, onde a religião e a fé são cruciais para explicar seu desenvolvimento.
- 08) Alguns países africanos são formados por ilhas. Dentre eles, Madagascar, que fica na costa leste do continente. Já São Tomé e Príncipe e Cabo Verde ficam do lado da costa oeste da África.
- 16) Na região central do continente africano, cortada pela linha do Equador, encontra-se a floresta do Congo, uma área de vegetação latifoliada úmida.

34- Sobre o cristianismo, assinale o que for correto.

- 01) O ramo do catolicismo, apesar de perder número de adeptos na América Latina nas últimas décadas, ainda é a religião mais seguida na região.
- 02) Atualmente, muitos países do Oriente Médio, na Ásia, possuem maioria da população das diversas denominações cristãs.
- 04) Pela primeira vez na história, um papa eleito é nascido na América Latina. O argentino, de origem jesuíta, Jorge Mario Bergoglio, adotou o nome de Francisco.
- 08) O cristianismo copta é um ramo surgido no Egito, onde ainda hoje possui muitos adeptos.
- 16) O luteranismo que surgiu na Alemanha, a partir de Martinho Lutero, faz parte do ramo protestante do cristianismo.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

35- Sobre a industrialização na Europa, assinale o que for correto.

- 01) A Primeira Revolução Industrial ocorreu na Inglaterra em meados do século XVIII. Porém, atualmente, a Inglaterra não possui a maior economia da Europa.
- 02) Algumas das marcas mais famosas de automóveis do mundo têm origem na França, caso da Renault, Peugeot e Citroën.
- 04) A Alemanha tem grande destaque na indústria mundial e é a maior economia europeia atual. Entre algumas indústrias com sede neste país, estão a Bayer, na área química; a Adidas, na área de artigos esportivos; a Siemens, com produtos variados.
- 08) Milão, Turim e Gênova formam um importante triângulo industrial no norte da Itália. A fábrica automotiva da Fiat tem origem na cidade de Turim.
- 16) Os países nórdicos, apesar de garantirem boa qualidade de vida para seus cidadãos, não são sede de grandes marcas multinacionais em sua indústria. Todos eles possuem, exclusivamente, indústrias de médio porte.

36- Sobre as energias renováveis no mundo, assinale o que for correto.

- 01) Apesar de condições geográficas menos favoráveis que em vários países do mundo, a maior capacidade instalada de energia solar está na Alemanha.
- 02) A energia eólica já é utilizada há milhares de anos para moer grãos e bombear água e mais recentemente para gerar energia elétrica.
- 04) A energia geotérmica é aquela proveniente pelo calor natural do interior da Terra. O país nórdico Islândia, apesar de seu pequeno território e população de cerca de 300 mil habitantes (equivalente à da cidade de Ponta Grossa) está entre os dez maiores produtores mundiais desse tipo de energia.
- 08) Não existe nenhuma forma de energia renovável que pode ser gerada a partir dos mares.
- 16) O carvão mineral, formado a partir de antigas florestas soterradas, é uma das fontes mais baratas de energia renovável no mundo.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

37- Sobre grandes áreas urbanas do Brasil e do mundo, assinale o que for certo.

- 01) Boswash é uma megalópole do nordeste dos EUA, entre as cidades de Boston e Washington.
- 02) Na região metropolitana da cidade de São Paulo, no Brasil, existe o chamado ABCD, sigla originada que representa as cidades de Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul e Diadema.
- 04) Não existem cidades ou áreas metropolitanas no continente da Oceania com mais de 1 milhão de habitantes.
- 08) Xangai é a cidade mais populosa da China, localizada a leste do país. A cidade apresenta grande problema com poluição atmosférica na área urbana.
- 16) A região metropolitana de Ponta Grossa reúne atualmente vários municípios dos Campos Gerais que, juntos, possuem mais de 3 milhões de habitantes.

38- Sobre o Conselho de Segurança da ONU, assinale o que for correto.

- 01) A função principal do conselho é trabalhar na área da segurança alimentar para erradicar a fome no mundo.
- 02) Somente os membros permanentes do conselho têm direito de veto nas decisões.
- 04) O conselho possui 10 membros rotativos, eleitos a cada 2 anos.
- 08) Possui 5 membros permanentes, vencedores na Segunda Guerra Mundial: EUA, Rússia (ex-URSS), Reino Unido, França e China.
- 16) O conselho reflete o respeito que seus membros efetivos conquistaram no pós-Segunda Guerra. Por esse motivo não existem reivindicações de outros países para tornarem-se membros permanentes deste órgão da ONU.

39- Sobre a geologia do município de Ponta Grossa, assinale o que for correto.

- 01) Grandes derrames basálticos ocorreram no Cretáceo, onde hoje fica o município de Ponta Grossa. A decomposição da rocha basáltica compôs um solo extremamente fértil na região.
- 02) Ponta Grossa possui a formação de folhelho, tipo de rocha onde pode-se encontrar fósseis no município.
- 04) No município, é possível encontrar soleiras de diabásio, que é um tipo de rocha ígnea.
- 08) Rochas sedimentares e rochas metamórficas não são encontradas dentro do território de Ponta Grossa.
- 16) O município possui importante formação do arenito Furnas, gerado por deposição siluro-devoniana.

40- Sobre parques nacionais ou estaduais presentes no estado do Paraná, assinale o que for correto.

- 01) O Parque Estadual de Vila Velha possui vegetação de mata tropical associada a rochas ígneas da formação Vila Velha.
- 02) O Parque Nacional do Iguazu fica no oeste do estado e possui importante área do bioma de mata Atlântica.
- 04) No município de Jaguariaíva, está localizado o Parque Estadual do Cerrado, que possui um dos últimos remanescentes dessa vegetação no Paraná.
- 08) As ilhas litorâneas paranaenses, apesar de apresentarem bom grau de preservação, não possuem áreas de parques estaduais ou nacionais.
- 16) O Parque Estadual do Guartelá, que possui o maior canyon do Paraná, formado pelo rio Tibagi, está localizado no município de Castro.

41- Sobre problemas ambientais na região dos Campos Gerais, no Paraná, assinale o que for correto.

- 01) Ponta Grossa possui problemas relacionados ao seu aterro sanitário, localizado a leste da sede municipal, área de recarga do Aquífero Furnas.
- 02) Em geral, Ponta Grossa possui uma rede com centenas de quilômetros de arroios na área urbana, dos quais a maioria com alto grau de despoluição.
- 04) Curitiba, onde nasce o rio Iguazu, possui muitas indústrias que poluem as nascentes desse rio.
- 08) Telêmaco Borba apresenta problemas relacionados a odores emitidos pela produção de papel e celulose no município.
- 16) Carambeí, por ser uma cidade rural, não possui problemas com poluição nos arroios ou rios em sua área municipal.

42- Sobre a região sudeste do Brasil, assinale o que for correto.

- 01) A região metropolitana de Belo Horizonte, em Minas Gerais, possui o quinto parque industrial do país, perdendo apenas para as regiões metropolitanas de São Paulo, Rio de Janeiro, Porto Alegre e Curitiba.
- 02) Os Jogos Olímpicos de 2016 foram realizados na cidade do Rio de Janeiro, no estado homônimo. Os investimentos feitos nas obras de infraestrutura, segurança, meio ambiente foram muito eficientes, provando que o brasileiro é um povo organizado. Mas o melhor foi o investimento na formação dos atletas, visto que o Brasil saiu como uma potência olímpica, ficando entre os cinco melhores no quadro final de medalhas.
- 04) Goiás, com sua capital economicamente dinâmica, Goiânia, é um dos maiores produtores de gado e soja na região.
- 08) São Paulo, o estado mais rico da região e do país, possui o maior parque industrial nacional.
- 16) Espírito Santo é o estado mais a leste e o que possui o menor PIB desta região.

43- Sobre os territórios conhecidos como "tigres asiáticos", assinale o que for correto.

- 01) Os tigres asiáticos voltam sua produção para o mercado interno e, praticamente, não exportam sua produção industrial.
- 02) A atração de capital estrangeiro e mão de obra barata, estão entre algumas características que tornaram a economia dos tigres asiáticos mais agressiva.
- 04) O Japão é um dos maiores produtores de tecnologia dentre os países chamados tigres asiáticos.
- 08) Hong Kong, um dos tigres asiáticos, possui uma excelente qualidade do ar, com modelo industrial altamente sustentável do ponto de vista ambiental.
- 16) Cingapura, Hong Kong e Taiwan são exemplos dos chamados tigres asiáticos localizados no sudeste da Ásia.

44- Sobre países localizados na área centro-oriental da Europa, assinale o que for correto.

- 01) A área centro-oriental da Europa abrigou, durante a Guerra Fria, países socialistas da chamada "Cortina de Ferro".
- 02) Sérvia e Hungria, países presentes nessa área geográfica, recentemente resolveram monitorar com mais intensidade suas fronteiras a fim de evitar a entrada de refugiados em seu território.
- 04) É a área mais rica no contexto europeu com países bastante desenvolvidos, como Itália e Espanha.
- 08) As Montanhas Rochosas, os Apalaches e os Apeninos são as mais altas formações do relevo dessa área europeia.
- 16) Não existem países da área centro-oriental da Europa que fazem parte da União Europeia.

45- Sobre tempestades que ocorrem na Terra, assinale o que for correto.

- 01) Tornados, também conhecidos como tufões, são fenômenos meteorológicos que surgem nos mares e deslocam-se para a terra em nuvens em formato de funil.
- 02) Nas planícies centrais dos EUA, existe uma área propícia à formação de tornados. No Brasil, os tornados são raros e ocorrem somente no sudeste e no sul do país.
- 04) Furacões são fenômenos que surgem com muita umidade em oceanos e mares em águas aquecidas a mais de 27 °C.
- 08) Em 2004, surge o furacão Catarina, atingindo o Brasil, sendo o primeiro registrado no país e o único surgido no Atlântico Sul.
- 16) As tempestades de granizo são formadas a partir de nuvens do tipo cirros, geradas em altitudes mais altas e compostas de cristais de gelo, sem a interferência de outros tipos de nuvens em sua formação.