Município de Brusque

Concurso Público • Edital 001/2023

https://2023educabrusque.fepese.org.br

CADERNO DE PROVA

S16

Professor de Matemática

Instruções



Confira o número que você obteve no ato da inscrição com o que está indicado no cartão-resposta.

* A duração da prova inclui o tempo para o preenchimento do cartão-resposta.

Para fazer a prova você usará:

- este caderno de prova.
- um cartão-resposta que contém o seu nome, número de inscrição e espaço para assinatura.

Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e a sequência de questões está correta.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade!

Atenção!

- Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova.
- Para cada questão são apresentadas 5 alternativas diferentes de respostas (a, b, c, d, e). Apenas uma delas constitui a resposta correta em relação ao enunciado da questão.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais.
- Não destaque folhas da prova.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o caderno de prova completo e o cartão-resposta devidamente preenchido e assinado.



10 de março



40 questões



14 às 17h



3h de duração*







Língua Portuguesa

5 questões

Texto

Qualidade de vida

A crescente preocupação com questões relacionadas à qualidade de vida vem de um movimento dentro das ciências humanas e biológicas no sentido de valorizar parâmetros mais amplos do que o controle de sintomas, a diminuição da mortalidade ou o aumento da expectativa de vida. Assim, qualidade de vida é abordada, por muitos autores, como sinônimo de saúde, e por outros como um conceito mais abrangente, em que as condições de saúde seriam um dos aspectos a serem considerados (Fleck; Louzada; Xavier; Chachamovich; Vieira; Santos & Pinzon, 1999).

Devido à sua complexidade e utilização por diversas áreas de estudo, conforme aborda Farquhar (1995), a falta de consenso conceitual é marcante. Suas definições na literatura especializada apresentam-se, tanto de forma global, enfatizando a satisfação geral com a vida, quanto divididas em componentes que, em conjunto, indicariam uma aproximação do conceito geral. A forma como é abordada e os indicadores adotados estão diretamente ligados aos interesses científicos e políticos de cada estudo e área de investigação, bem como das possibilidades de operacionalização e avaliação.

[...]

Os estudiosos do tema têm buscado e sugerido diferentes metodologias para o tratamento científico de um conceito tão complexo e que tem a subjetividade como característica importante. O estudo do tema, conforme aborda Tani (2002), está marcado pelo fato de diversas áreas, dentro das possibilidades de cada uma, tentarem contribuir para a clarificação do conceito. No entanto, é importante salientar que muitos estudos se limitam exclusivamente à descrição de indicadores sem fazer relações diretas com a qualidade de vida, ou seja, tomam características como escolaridade, ausência dos sintomas das doenças, condições de moradia unicamente como indicadores de qualidade de vida, sem investigar o objetivo disso para as pessoas envolvidas. Se, de um lado isso contribui para as possibilidades de investigações em grandes grupos, deixa de considerar a subjetividade particular de cada ser humano na questão de poder avaliar o quanto é boa sua própria vida.

PEREIRA, E. F.; TEIXEIRA, C. S.; SANTOS, A. dos. Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação.

Disponível em: < https://www.scielo.br/j/rbefe/a/4jdhpVLrvjx7hwsh Pf8FWPC/#>. Acesso em: 18 jan. de 2024. Fragmento adaptado.

a. 🗆	Quanto ao gênero, o texto 1 caracteriza-se como dissertação expositiva; e quanto à tipolo-
b. 🗆	gia, é uma reportagem. A abordagem da qualidade de vida é feita somente com base em dados objetivos, embora as variáveis de investigação não sejam
c. 🗆	sempre iguais. Todos os estudos sobre a qualidade de vida se limitam a investigar três aspectos: ausência de sintomas de doenças, condições de moradia e escolaridade.
d. 🗹	Não existe um conceito claro sobre o que é qualidade de vida visto que há estudiosos que limitam o tema às condições de saúde, enquanto outros advogam inclusão de outros
e. 🗆	aspectos, incluindo a subjetividade das pessoas Em geral, as pesquisas sobre a qualidade de vida são guiadas por interesses políticos, motivo pelo qual os resultados são pouco con- fiáveis e, como tal, comprometem a adoção de políticas públicas adequadas.
2. As	sinale a alternativa que melhor resume o texto.
a. 🗹	cisões teórico-metodológicas entre as diferen-
a. ☑ b. □	cisões teórico-metodológicas entre as diferen- tes áreas que trabalham com o tema. As teorias médicas de qualidade de vida histo- ricamente têm por base a cura e sobrevivência
	cisões teórico-metodológicas entre as diferentes áreas que trabalham com o tema. As teorias médicas de qualidade de vida historicamente têm por base a cura e sobrevivência das pessoas. A falta de consenso teórico leva muitas pesquisas a utilizarem conceitos como saúde, bem-estar e estilo de vida como sinônimos de
b. 🗆	cisões teórico-metodológicas entre as diferentes áreas que trabalham com o tema. As teorias médicas de qualidade de vida historicamente têm por base a cura e sobrevivência das pessoas. A falta de consenso teórico leva muitas pesquisas a utilizarem conceitos como saúde, bem-estar e estilo de vida como sinônimos de qualidade de vida.

1. Sobre o texto, é **correto** o que se afirma em:

3. Analise a frase abaixo, retirada do texto.

"Suas definições na literatura especializada apresentam-se, tanto de forma global, enfatizando a satisfação geral com a vida, quanto divididas em componentes que, em conjunto, indicariam uma aproximação do conceito geral."

Assinale a alternativa **correta** sobre a frase.

- a. O termo "enfatizando" é um adjetivo subordinado ao sujeito da oração principal.
- b. A conjunção integrante "que" inicia uma oração subordinada adjetiva explicativa.
- c. O período contém uma conjunção coordenativa sindética aditiva que relaciona dois termos simétricos das orações.
- d. As palavras "suas", "divididas" e "componentes" contêm desinências de gênero e desinências de número.
- e. O enunciado apresenta graves problemas de coesão e coerência, pois não é possível saber a que se refere o termo "suas definições na literatura especializada".
- **4.** Sobre a morfossintaxe da língua portuguesa, é **correto** o que se afirma em:
- a. Em "Os catarinenses elegeram-na deputada federal", o termo sublinhado é um predicativo do sujeito.
- b. Substantivos e pronomes substantivos podem exercer a função de sujeito da oração e complementos de verbos.
- c. Constata-se a existência de processos de composição e derivação em todos os vocábulos listados a seguir: "panamericano", "homônimo", "teuto-brasileiros" e "reformalização".
- d. Os pronomes oblíquos átonos sempre são precedidos de preposição e indicam a pessoa gramatical (primeira, segunda e terceira) e o número (singular e plural).
- e. Quanto ao gênero gramatical, todos os nomes (substantivos, adjetivos, pronomes) distribuem-se em dois grupos: os de gênero único sem flexão (peixe, mão, esperto, avião, foice, cobre, me, detalhe, cobra, paletó etc.) e os de dois gêneros com flexão (doutor/doutora, macho/fêmea, garota/garota, peru/perua, gambá/gamboa, homem/mulher, ele/ela etc.).

- **5.** Assinale a frase que está de acordo com as normas do português padrão.
- a. Mas como todo mundo quer o dinheiro público, inclusive a velha imprensa.
- b. Alguém sabe dizer porque o povo daqui é tão religioso e trabalhador e os de lá são tão agnóstico e acomodado?
- c. Para que ocorresse essas patologias na estrutura dorsal do prédio, devem ter havido erros de cálculo ou de execução da obra.
- d. Em busca da realização pessoal, profissionais da área de educação escolhem a dedo aonde vão trabalhar, priorizando às instituições cuja atuação vai além do ambiente escolar.
- e. O enredo da obra oferece uma versão de como conseguimos um dia preferir a estrada à casa paterna, a paixão e o sonho à desventura, o inédito à repetição.

Raciocínio Lógico

5 questões

6. Foi feito um levantamento em uma escola de idiomas para saber a quantidade de alunos matriculados em alemão, inglês e espanhol.

O resultado desse levantamento está apresentado na tabela a seguir:

Idioma	Alunos matriculados
Alemão	109
Inglês	203
Espanhol	162
Alemão e inglês	25
Alemão e espanhol	28
Inglês e espanhol	41
Alemão, inglês e espanhol	5
Outros idiomas	115
•	

Assinale a alternativa que apresenta a quantidade de alunos que foram contabilizados do levantamento.

- a. 🔲 460
- b. **☑** 500 c. **☐** 590
- d. 🗌 688
- e. 🔲 750

e.

São corretas apenas as afirmativas 3 e 4.

S16 Professor de Matemática

Assinale a alternativa que apresenta uma sentença fechada.	-	guir mostra os resu uma escola de Ens	
 a. ☑ Ana não estudou para a prova. b. ☐ Ela não pode assumir a vaga do concurso. c. ☐ O movimento do carro é dado pela equação S = 10 + 30t, onde a posição "S" é medida em 	Foram entrevistados alunos com idades entre 6 e 14 anos e cada um dos entrevistados recebeu uma ficha para preencher com nome, sexo, idade e como identifica sua cor ou raça.		
quilômetros e o tempo "t" em horas. d. \square Eles foram assaltados ao virarem a esquina. e. \square 2x + 3 = 10		ram distribuídas, pr s e colocadas em ur	•
	Cor ou raça	Meninos	Meninas
8. Uma escola preparatória para concursos está com	Branca	62	91
uma promoção: a escola disponibiliza 5 cursos prepa-	Parda	13	22
ratórios online (inglês instrumental, gramática, legis-	Negra	20	32
lação, matemática básica e raciocínio lógico), onde o aluno escolhe 3 cursos e paga somente 50% do valor da mensalidade de cada um deles. Diante da situação, qual o número de possibilidades que um aluno tem para escolher três cursos? a. □ 3 b. □ 5 c. □ 7 d. ☑ 10 e. □ 15	Diante dessa situação, se uma das fichas for retirada aleatoriamente do fichário, a probabilidade de a ficha corresponder a uma menina que se identifica como branca ou parda é de: a. □ 38%. b. □ 44%. c. ☑ 47%. d. □ 78%. e. □ 91%.		
9. Analise as afirmativas abaixo com relação aos Fundamentos da Matemática.	Conheciment	o Gerais	5 questõe
 A sentença 2² < π é uma proposição. Uma proposição só pode ser verdadeira ou falsa, não existindo outra opção. Uma proposição pode ser verdadeira ou falsa ao mesmo tempo, ao que se denomina intersecção. Dadas duas proposições P e Q as quais formam uma nova proposição "se P então Q" e que é denotada por P ⇒ Q. Pode-se dizer que 	turistas de todo o fazem pedidos, ou local, se tornou ur de abril de 1887, o do Padre Marcello ainda pelos colon	ponto de parada o Brasil que pagam u ainda apenas que m centro de peregr quando a capela re o Rocchi. Sua const os italianos que po mais de 100 anos d	promessas e erem conhecer o rinações a partir cebeu a bênção rução foi iniciada ovoaram a cidade
P é denominada "condição necessária ou con- clusão" e Q é chamada de "condição suficiente	descrito.	tiva que indica cor i	r etamente o loca
ou hipótese".	a. Santuário o	ae Sao Joaquim de Nossa Senhora c	le Anarecida
Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas		de Nossa Senhora d	•
corretas.	Azambuja		2a.a.agg.o ac
a. ☑ São corretas apenas as afirmativas 1 e 2. b. ☐ São corretas apenas as afirmativas 1 e 4. c. ☐ São corretas apenas as afirmativas 2 e 3. d. ☐ São corretas apenas as afirmativas 2 e 4.	d. Museu Arq Caravaggio	uidiocesano de No o de Azambuja uidiocesano São Jo	

516	Professor	de N	1atem	ática

12. Santa Catarina foi colonizada por uma diversidade de imigrantes como os portugueses, os alemães, os italianos, os holandeses, os austríacos, os suíços, além de manter as heranças dos primeiros habitantes. O estado guarda em seus recantos belezas e atrações incríveis, que estão divididas em roteiros turísticos. O município de Brusque faz parte do roteiro intitulado: a. □ Rota do Sol. b. □ Rota da Amizade.	15. Foi na cidade de Brusque que se iniciou um dos maiores polos têxteis de Santa Catarina e do Brasil. A primeira tentativa de produzir tecidos foi realizada por João Bauer, em 1890, e contou com a ajuda de imigrantes poloneses, conhecidos como tecelões de Lodz. A segunda tentativa que logrou êxito aconteceu com o apoio de Carlos Renaux, comerciante, que instalou teares de madeira rústicos, construídos pelos próprios poloneses, dentro do depósito de sua casa de comér-	
c. 🗌 Caminho do Príncipe.	cio, em 1892. Em razão disso a cidade é conhecida como:	
d. ☐ Costa Esmeralda. e. ☑ Vale Europeu.	a. Berço dos Teares.	
c. E. vaic Europeu.	b. ☑ Berço da Fiação Catarinense.	
13. Além da Argentina e do Brasil, fazem parte dos países fundadores do Mercado Comum do Sul:	 c. ☐ Cidade dos Tecelões de Lodz. d. ☐ Cidade das Malhas Frias. e. ☐ Mercado de Tecidos. 	
 a. □ o Chile e o Uruguai. b. □ o Chile e a Venezuela. c. □ o Paraguai e a Bolivia. d. ☑ o Paraguai e o Uruguai. 	Legislação 10 questões	
e. 🗌 o Paraguai e o Venezuela.	16. Analise o excerto abaixo extraído da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).	
 Analise as afirmativas abaixo. Santa Catarina bateu recorde na exportação de carnes, em 2023. Seu desempenho superou os totais de quantidade e receita registradas na série histórica desde 1997. A 65ª edição da Pronegócio, a maior rodada de negócios de confecção do país, que aconteceu em janeiro último, no Pavilhão da Fenar- 	A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens(1) que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação(2), de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o(3)	
reco, em Brusque, reuniu em torno de 25% a mais de compradores do que a edição de janeiro de 2023, movimentando a economia	Assinale a alternativa que completa corretamente as lacunas numeradas do texto.	
do município. 3. De acordo com o Ministério da Educação (MEC), o Nordeste foi destaque como a região com maior quantidade de nota 1000 no Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM), em 2023.	 a. ☑ (1) Essenciais • (2) Básica • (3) Plano Nacional de Educação (PNE) b. ☐ (1) Lineares • (2) formal • (3) Plano Decenal de Educação (PDE) c. ☐ (1) Segmentadas • (2) profissional • 	
Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas	(3) Projeto Político Pedagógico (PPP)d. ☐ (1) Espontâneas • (2) Básica •	
corretas.	(3) Plano Diretor de cada Município	
a. É correta apenas a afirmativa 3.	e. (1) Fundamentais • (2) Superior • (3) Plano Nacional de Educação (PNE)	

b. ☐ São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
c. ☐ São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
d. ☐ São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
e. ☑ São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

- **17.** Está expresso no artigo 4º da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional e suas alterações, que o dever do Estado com educação escolar pública será efetivado mediante a garantia de:
 - 1. Educação básica obrigatória e gratuita dos 4 aos 17 anos de idade.
 - Educação infantil gratuita às crianças de até 4 anos de idade.
 - Atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, preferencialmente na rede regular de ensino.
 - 4. Padrões mínimos de qualidade do ensino, definidos como a variedade e a quantidade mínimas, por aluno, de insumos indispensáveis ao desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem adequados à idade e às necessidades específicas de cada estudante, inclusive mediante a provisão de mobiliário, equipamentos e materiais pedagógicos apropriados.
 - Alfabetização plena e capacitação gradual para a leitura ao longo da educação básica como requisitos indispensáveis para a efetivação dos direitos e objetivos de aprendizagem e para o desenvolvimento dos indivíduos.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

b. □ c. □ d. ☑	São corretas apenas as afirmativas 1 e 4. São corretas apenas as afirmativas 1, 4 e 5. São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 5. São corretas apenas as afirmativas 1, 3, 4 e 5. São corretas apenas as afirmativas 2, 3, 4 e 5.
24 de j	onsta no artigo 3º da Lei Municipal nº 3887, de unho de 2015, que o Plano Municipal de Educa-
,	uscando atingir o que preconiza a Constituição pública, a Constituição do Estado de Santa Cata-

rina, assim como a Lei Orgânica do Município de Brus-

que, reger-se-á pelos princípios da democracia e da:

a. ☐ Aristocracia.
b. ☑ Autonomia.
c. ☐ Diplomacia.
d. ☐ Meritocracia.
e. ☐ Heteronomia.

- **19.** A Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional e suas alterações, apregoa, em seu artigo 59, que os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação:
 - Currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades.
 - Terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados.
 - Professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns.
 - 4. Educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelarem capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual ou psicomotora.
 - Acesso igualitário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo nível do ensino regular.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

a.	São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3. São corretas apenas as afirmativas 1, 3 e 4. São corretas apenas as afirmativas 2, 4 e 5. São corretas apenas as afirmativas 3, 4 e 5. São corretas as afirmativas 1, 2, 3, 4 e 5.
	artigo 1º da Lei nº 13.005, de 25 de junho de aprova o Plano Nacional de Educação (PNE),
com v	igência, a contar da publicação desta Lei, de:
a. 🗌	8 anos.
b. ✓	10 anos.
	12 anos.
d. ∐	15 anos.
е. Ц	20 anos.

S16	Professor	de Mate	mática

- **21.** De acordo com o artigo 2º da Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, são diretrizes do Plano Nacional de Educação (PNE):
 - 1. Erradicação do analfabetismo.
 - 2. Universalização do atendimento escolar.
 - Superação das desigualdades educacionais, com ênfase na promoção da cidadania e na erradicação de todas as formas de discriminação.
 - 4. Implementação da meritocracia escolar.
 - 5. Formação para o trabalho e para a cidadania, com ênfase nos valores morais e cristãos em que se fundamenta a sociedade.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

a. 🗌	São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
b. 🗌	São corretas apenas as afirmativas 2 e 5.
c. 🗹	São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
d. 🗌	São corretas apenas as afirmativas 2, 4 e 5.
е. П	São corretas as afirmativas 1, 2, 3, 4 e 5.

22. De acordo com a Lei Complementar nº 146, de 31 de agosto de 2009 (Regulamentada pelo Decreto nº 6287/2010) (Vide Decreto nº 6565/2011), que dispõe sobre o Estatuto do Magistério Municipal de Brusque, apresenta em seu artigo 3º que:

São servidores do quadro de pessoal do magistério público municipal aqueles legalmente investidos em cargo público de provimento efetivo, para exercer atividades de:

- 1. Docência.
- 2. Pesquisa.
- 3. Suporte pedagógico.
- 4. Extensão.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

a. 🗌	É correta apenas a afirmativa 2.
b. 🗌	São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
c. 🗹	São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
d. 🗌	São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 4.
e. 🗌	São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.

23. A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência) é destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e:

Juu III	ciasao sociai c.
a. 🗹	Sua cidadania.
b. 🗌	Sua segregação.
c. 🗌	Seu capacitismo.
d. 🗌	Sua subserviência.
e. 🗌	Seu condicionamento.

- **24.** No artigo 7º da Lei Complementar nº 146, de 31 de agosto de 2009 (Regulamentada pelo Decreto nº 6287/2010) (Vide Decreto nº 6565/2011), que discorre sobre o Estatuto do Magistério Municipal de Brusque, apregoa que são objetivos da qualificação profissional:
 - Estimular o desenvolvimento funcional, criando condições próprias para o aperfeiçoamento dos servidores mediante a formação continuada e permanente.
 - 2. Facultar o aproveitamento da formação e das experiências anteriores em instituições de ensino e em outras atividades.
 - 3. Propiciar a associação entre teoria e prática.
 - 4. Criar condições à efetiva qualificação pedagógica dos servidores, por meio de cursos, seminários, conferências, oficinas de trabalho, implementação de projetos e outros instrumentos, para possibilitar a definição de novos programas, métodos e estratégias de ensino, adequados às transformações educacionais.
 - Possibilitar a melhoria do desempenho do servidor no exercício de atribuições específicas, orientando-o para a obtenção de resultados esperados na implementação de políticas públicas de educação municipal.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

corre	tas.
a. 🔲	São corretas apenas as afirmativas 3 e 4.
b. 🗆	São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 5.
c. 🗆	São corretas apenas as afirmativas 3, 4 e 5.
d. ☑	São corretas apenas as afirmativas 1, 3, 4 e 5.
e. 🗆	São corretas as afirmativas 1, 2, 3, 4 e 5.

- **25.** No artigo 27 da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência) consta que a educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e:
- a. 🗌 Ignomínia.
- b. Dons sensoriais.
- c. Virtudes espirituais.
- d. Méritos acadêmicos.
- e. Necessidades de aprendizagem.

Conhecimentos Específicos

15 questões

- **26.** Seja $a_n = \left(\frac{n+1}{n-1}\right)^n$, $n \in \mathbb{N}$. Encontre $\lim_{n \to \infty} a_n$.
- a. 🗹 e²
- b. □ e
- c. 🔲 In 2
- d. 🔲 1
- e. O limite é indeterminado.
- **27.** A soma das coordenadas do centro da elipse de equação $x^2 4x + y^2 + 6y + 12 = 0$ é:
- a. □ -2
- b. **✓** −1
- c. 0
- d. □ 1
- e. 🗌 2
- **28.** A distância entre o ponto P(1,1,5) e a reta $x 1 = 3 y = \frac{z}{2}$ é:

- a. Menor que 2.
- b. Maior que 2 e menor que 3.
- c. Maior que 3 e menor que 4.
- d. Maior que 4 e menor que 5.
- e. Maior que 5.
- **29.** O valor da integral $\int_0^{\pi} \sqrt{4-4 \operatorname{sen}^2(t)} dt$ é:
- a. Menor que 1,1.
- b. Maior que 1,1 e menor que 3,1.
- c. ✓ Maior que 3,1 e menor que 5,1.
- d. Maior que 5,1 e menor que 7,1.
- e. Maior que 7,1.

- **30.** Considere a função real $f(x) = 4 \operatorname{sen} (4x) + 2 \operatorname{cos} (6x)$. O período de **f** é:
- a. **□** 12π
- b. $\square \frac{2\tau}{3}$
- c. $\Box \frac{\pi}{12}$
- d. $\Box \frac{\pi}{2}$
- e. 🗹 π
- **31.** Seja **k** o número real tal que $e^{2k} = 4$.

Então, **k** é igual a:

- a. ☑ In 2.
- b. 🗆 In 4.
- c. 🔲 1.
- d. \[\sqrt{ln \frac{1}{2}}.
- e. 🗌 In ¼.
- **32.** O número complexo $\frac{8+2i}{4i}$ é igual ao número:
- a. 🗌 2*i*
- b. \Box 2+ $\frac{i}{2}$
- c. $\Box \frac{i}{2}$
- d. $\sqrt{\frac{1}{2}} 2i$
- e. □ 2*i*+4
- **33.** Um cilindro de raio 5 cm tem volume de 200π cm³.

Logo, a altura (em cm) deste cilindro é:

- a. Menor que 9.
- b. Maior que 9 e menor que 11.
- c. Maior que 11 e menor que 13.
- d. Maior que 13 e menor que 15.
- e. Maior que 15.

34. No triângulo retângulo ABC, o ângulo mede 30 graus, o ângulo Ê mede 90 graus e o ângulo Ĉ mede 60 graus.				
Se a altura relativa ao lado AC é igual a 40 cm, então o lado AC mede, em centímetros:				
 a. ☐ Menos de 85. b. ☐ Mais de 85 e menos de 90. c. ☑ Mais de 90 e menos de 95. d. ☐ Mais de 95 e menos de 100. e. ☐ Mais de 100. 				
35. Analise o sistema abaixo:				
$\begin{cases} 2x + y + z = 0 \\ x - y + 2z = 0 \\ 5x + y + \mathbf{a}z = 0 \end{cases}$				
O valor de a , para que o sistema tenha infinitas soluções é:				
a. □ -4. b. □ -3. c. □ 2. d. □ 3. e. ☑ 4.				
36. Ao lançarmos dois dados de 6 faces simultaneamente, a probabilidade de o produto dos números obtidos ser o nº 1 ou um número primo é:				
a. ☐ Menor que 17% b. ☐ Maior que 17% e menor que 18% c. ☐ Maior que 18% e menor que 19% d. ☑ Maior que 19% e menor que 20% e. ☐ Maior que 20%				
27. A same de mánimo maditirale como de C e O e e				
37. A soma do mínimo múltiplo comum de 6 e 8 e o máximo divisor comum de 42, 24 e 66 é:				
 a. ☐ Menor que 24. b. ☐ Maior que 24 e menor que 29. c. ☐ Maior que 34 e menor que 39. d. ☑ Maior que 29 e menor que 34. e. ☐ Maior que 39. 				

38. Encontre o número mínimo de termos que a progressão aritmética (−119, −112, -105, −98,) deve ter, de maneira que a soma dos seus termos seja estritamente positiva. a. □ 40 b. □ 39 c. □ 38 d. □ 37 e. ☑ 36
39. Uma pessoa percorre 1/15 de uma trilha em 1/5 de hora. Mantendo este mesmo ritmo, o tempo, em minutos, que esta pessoa levará para percorrer toda a trilha é:
 a. ☐ Menor que 39. b. ☐ Maior que 39 e menor que 44. c. ☑ Maior que 44 e menor que 49. d. ☐ Maior que 49 e menor que 54. e. ☐ Maior que 54.
40. Seja $f(x) = sen^2(x) + 2 \cdot sen(x) + 1$.
O valor real de x , entre 0 e 2π , tal que $f(x) = 0$ é:
 a. ☐ Maior que 5. b. ☑ Maior que 4,5 e menor que 5. c. ☐ Maior que 4 e menor que 4,5. d. ☐ Maior que 3,5 e menor que 4. e. ☐ Menor que 3,5.

Utilize a grade ao lado para anotar as suas respostas.

Não destaque esta folha. Ao entregar sua prova, o fiscal irá destacar e entregar esta grade de respostas que você poderá levar para posterior conferência.



GRADE DE RESPOSTAS

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	





