



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS - CPSI  
Processo Seletivo: Universidade Aberta do Brasil  
(Aplicação: 06/07/2014)



**LEIA ATENTAMENTE AS SEGUINTE INSTRUÇÕES:**

Verifique, nos espaços devidos do CARTÃO-RESPOSTA, se o número de controle é o mesmo que está ao lado do seu nome na folha de presença. Caso o número de controle não corresponda ao que está nessa folha, comunique imediatamente ao fiscal de prova. Não se esqueça de assinar seu nome no primeiro retângulo do cartão.

Marque as respostas das questões no CARTÃO-RASCUNHO, a fim de transcrevê-las com caneta esferográfica azul ou preta, de ponta grossa e corpo transparente, posteriormente, no CARTÃO-RESPOSTA.

Ao transcrever suas respostas para o CARTÃO-RESPOSTA, preencha completamente o alvéolo, como indicado na figura, . Nunca assim         , pois você corre o risco de ter sua questão anulada.

Não pergunte nada ao fiscal, pois todas as instruções estão na prova. Lembre-se de que uma leitura competente é requisito essencial para a realização da prova.

Não rasure, não amasse nem dobre o CARTÃO-RESPOSTA, para que ele não seja rejeitado.

**TEXTO 1 – Leia o texto abaixo para resolver as questões de 01 a 04.**

### SER BILÍNGUE É BOM PARA O CÉREBRO

Um estudo da Universidade de Edimburgo, na Escócia, sugere que ser bilíngue pode ajudar a retardar nossa taxa de declínio cognitivo. A pesquisa visa a responder se as pessoas mais inteligentes têm maior propensão a aprender novas línguas ou se adquiri-las aumenta a capacidade cognitiva. Os resultados provaram que a segunda tese é verdadeira.

O estudo começou em 1947, quando 835 moradores de Edimburgo que falavam inglês, com cerca de 11 anos, receberam exames de inteligência. Eles foram novamente testados em 2008 e 2010, após completarem 70 anos. Dos participantes, 262 eram bilíngues na segunda rodada de testes.

Dentre os bilíngues, 195 aprenderam seu segundo idioma antes dos 18 anos e 65 durante a vida adulta. Os bilíngues se saíram melhor do que os monolíngues, e os pesquisadores ficaram surpresos em ver que a idade na qual os participantes aprenderam uma segunda língua não faz diferença.

10 – Essas descobertas possuem relevância prática considerável. Milhões de pessoas ao redor do mundo aprenderam sua segunda língua tarde. Nosso estudo mostra que, mesmo na idade adulta, isso pode beneficiar o envelhecimento – explica Thomas Bak, do centro de envelhecimento cognitivo e epidemiologia cognitiva da Universidade de Edimburgo.

Embora seja de conhecimento geral que aprender uma outra língua é mais fácil na juventude, a pesquisa sugere que nunca é tarde para promover o aumento da inteligência e envelhecimento cerebral saudável. (...)

(Zero Hora, 14/06/2014, fragmento)

**1**

**De acordo com o resultado da pesquisa apresentada no texto,**

- (a) aprender uma segunda língua depende da inteligência.
- (b) aprender uma segunda língua depende da inteligência e da idade.
- (c) aprender uma segunda língua só é possível quando se é jovem.
- (d) aprender uma segunda língua é impossível para pessoas mais velhas.
- (e) aprender uma segunda língua torna as pessoas mais inteligentes.

**2**

**O aprendizado de outro idioma é relacionado, no texto,**

- (a) apenas ao aumento da inteligência.
- (b) apenas ao envelhecimento cerebral saudável.
- (c) ao aumento da inteligência e ao envelhecimento cerebral saudável.
- (d) ao aumento da inteligência e à capacidade cerebral.

- (e) ao declínio cognitivo e à oportunidade de aprender uma segunda língua.

**3**

**A “relevância prática” (l. 10) citada no texto diz respeito:**

- (a) ao benefício de aprender mais de uma língua mesmo na idade adulta.
- (b) à necessidade de criação de mais cursos de idiomas para adultos.
- (c) à importância de o estudo de uma segunda língua iniciar o mais cedo possível.
- (d) à vantagem de saber uma segunda língua atualmente.
- (e) ao resultado melhor dos bilíngues na pesquisa.

**4**

**A palavra “cognitivo” (l. 2) refere-se, no texto, a (à)**

- (a) capacidade/aptidão.
- (b) habilidade/capacidade.
- (c) aptidão/aprendizado.
- (d) inteligência/aprendizado.
- (e) pensamento/habilidade.

## TEXTO 2 – Leia o parágrafo abaixo para responder as questões de 05 a 07.

O desenvolvimento humano sempre se traduziu em impacto à natureza. Os projetos de engenharia implicam rasgar trilhas, derrubar árvores e afastar certos animais de seu ambiente. Para erguer cidades com o conforto da modernidade, é preciso ainda desviar o curso dos rios, nutrir e irrigar lavouras, produzir comida e combustível para a população. Desde os primórdios da industrialização, em 1750, o ritmo dessas intervenções se acelerou.

(Isto É, 06/04/2005)

5

A substituição lexical é um dos recursos que podem ser utilizados para a manutenção do sentido de um texto. **Considerando essa perspectiva, marque a alternativa cujos verbos podem substituir “rasgar” (l. 1), “derrubar” (l. 2) e “afastar” (l. 2) sem alterar o sentido do texto.**

- (a) construir, podar, assustar.
- (b) abrir, espantar, matar.
- (c) espantar, matar, abrir.
- (d) abrir, cortar, espantar.
- (e) abrir, podar, espantar.

6

**A palavra “ainda” (l. 3), na forma como está empregada no texto acima, tem o sentido de:**

- (a) concessão.
- (b) exemplificação.
- (c) confirmação.
- (d) adição.
- (e) oposição.

7

**A frase “Desde os primórdios da industrialização, em 1750, o ritmo dessas intervenções se acelerou.” (l. 3 e 4) traz à conclusão do texto a noção de:**

- (a) ação iniciada no passado e que se estende até o presente.
- (b) ação iniciada no passado e já concluída.
- (c) algo que não se repetirá no futuro.
- (d) um acontecimento ocorrido no século XVIII.
- (e) algo que aconteceu antes da Era Industrial.

8

Os leitores, de modo geral, sabem que a pontuação desempenha um papel fundamental para a compreensão do sentido dos textos. **Com base nessa assertiva, leia o enunciado abaixo e marque a alternativa na qual ele aparece pontuado corretamente.**

Todo brasileiro em maior ou menor grau aprecia duas coisas futebol e carnaval entretanto aqueles que por ventura for indiferente a esses dois eventos devem saber respeitar os adeptos afinal gosto não se discute.

- (a) Todo brasileiro em maior ou menor grau, aprecia duas coisas: futebol e carnaval; entretanto aqueles que, por ventura, forem indiferentes a esses dois eventos devem saber respeitar os adeptos afinal, gosto não se discute.
- (b) Todo brasileiro, em maior ou menor grau aprecia duas coisas: futebol e carnaval entretanto, aqueles que por ventura, forem indiferentes a esses dois eventos devem saber respeitar os adeptos – afinal gosto não se discute.
- (c) Todo brasileiro em maior ou menor grau aprecia duas coisas: futebol e carnaval; entretanto, aqueles que, por ventura, forem indiferentes a

esses dois eventos devem saber respeitar os adeptos afinal, gosto não se discute.

- (d) Todo brasileiro, em maior ou menor grau, aprecia duas coisas: futebol e carnaval; entretanto, aqueles que, por ventura, forem indiferentes a esses dois eventos devem saber respeitar os adeptos – afinal, gosto não se discute.

- (e) Todo brasileiro, em maior ou menor grau, aprecia duas coisas futebol e carnaval; entretanto aqueles que, por ventura, forem indiferentes a esses dois eventos devem saber respeitar os adeptos – afinal gosto não se discute.

**TEXTO 3 – Leia o fragmento abaixo para responder as questões 09 e 10.**

### **SUBSTÂNCIAS USADAS NO DIA A DIA CAUSAM DANOS CEREBRAIS A BEBÊS**

*Componente antichama que reveste móveis e eletrônicos pode prejudicar o desenvolvimento de crianças com predisposição genética*

Em seu estágio inicial de desenvolvimento, o cérebro do feto é particularmente vulnerável a produtos químicos. A exposição de grávidas a determinados agentes tem sido associada a quocientes de inteligência (QI) mais baixos e a transtornos psíquicos em crianças. É difícil precisar quanto essas substâncias interferem no sistema nervoso em formação, pois isso depende de vários fatores, como predisposição genética e quantidade de exposição. (...)

(Mente & Cérebro, junho/2014, texto adaptado)

**9**

**A preposição “a” (l. 1) não apresenta o acento indicativo de crase porque**

- (a) antecede uma expressão genérica.  
(b) termo regido pela palavra ‘vulnerável’ não aceita preposição.  
(c) depois de adjetivos não se emprega preposição.  
(d) antecede palavra masculina.  
(e) antecede verbo.

**10**

**Marque a alternativa que expressa o conceito retomado pela palavra “isso” (l. 4) no texto acima.**

- (a) a dificuldade de saber o momento em que os produtos químicos fazem mal ao feto.  
(b) que tipo de problema os produtos químicos causam às pessoas.  
(c) que tipo de predisposição genética favorece o aparecimento de problemas.  
(d) a quantidade de agentes suficiente para desenvolver doenças.  
(e) todas as mulheres grávidas correm o risco de se contaminar.

**TEXTO 4 – Leia o texto abaixo para responder as questões 11 e 12.**

### **A GALINHA REIVINDICATIVA**

Certo dia de data incerta, um galo velho e uma galinha nova encontraram-se no fundo de um quintal e, entre uma picada e outra, trocaram impressões sobre como o mundo estava mudado. O galo, porém, fez questão de frisar que sempre vivera bem, Ø tivera muitas galinhas em sua vida sentimental e agora, velho e cansado, Ø esperava calmamente o fim de seus dias. (...)

(Millôr Fernandes, fragmento)

11

No texto acima, aparecem dois verbos antecidos do símbolo  $\emptyset$  (que indica categoria vazia). **Marque a alternativa que define essa categoria vazia.**

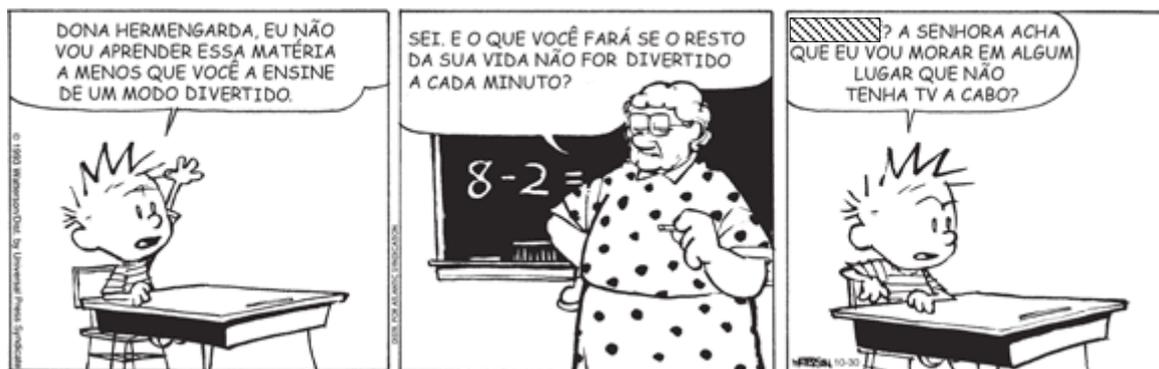
- (a) ausência de determinante.
- (b) falta de um verbo auxiliar.
- (c) sujeito inexistente.
- (d) sujeito elíptico.
- (e) nenhuma palavra poderia ser colocada nesses espaços.

12

**De acordo com a situação enunciativa que se desenvolve no texto acima, as formas verbais “trocaram” (l. 2), “estava” (l. 2) e “vivera” (l. 3) dão, respectivamente, a ideia de:**

- (a) ações passadas, todas concluídas ao mesmo tempo.
- (b) ação passada e concluída; ação de aspecto continuativo no passado; ação ocorrida no passado, anterior a outra ação passada já concluída.
- (c) situações hipotéticas, que nunca aconteceram.
- (d) ações ocorridas com pessoas diferentes.
- (e) o primeiro e o último são ações passadas, e o segundo representa algo que ocorre no presente.

**TEXTO 5 - Leia a tira abaixo para responder as questões 13 e 14.**



13

A tira do personagem Calvin apresenta, no balão de fala do primeiro quadro, o sequenciador discursivo “a menos que”. **Marque dentre as alternativas abaixo aquela que pode substituí-lo sem alteração do sentido.**

- (a) embora.
- (b) a não ser que.
- (c) desse modo.
- (d) de outra forma.
- (e) ainda assim.

14

**Marque a alternativa que preenche corretamente a lacuna presente no início do diálogo do último quadro da tira.**

- (a) Por quê.
- (b) Por que.
- (c) Porque.
- (d) Porquê.
- (e) Pôr que.

**TEXTO 6 – Leia o texto abaixo para responder as questões de 15 a 20.**

**AQUI A PALAVRA VAI**

Machado no papel e Machado no *tablet* não são o mesmo Machado. O de tinta se imprime na lembrança; o de *pixel* passa ao largo da memória e, entre a publicidade, as abas e os *links*, some como fantasmas entre fantasmas.

Não que ler nas telas eletrônicas seja sempre uma tragédia. É que cresce a turma de cientistas avisando que o cérebro prefere guardar texto folheado, tocado, cheirado. A tela que imita papel e tinta, vantagem de leitores de *e-books* como o Kindle, já evoluiu a ponto de ombrear o material impresso em testes de velocidade e precisão de leitura, mas ainda come poeira nos quesitos compreensão e memória.

Em 2002, pesquisadores das universidades britânicas de Plymouth e Bristol sugeriam que lembramos melhor daquilo que lemos no papel. Dois anos depois, psicólogos da Karlstad e Gothemberg emendaram: monitores eletrônicos são lanternas de estresse e rolar páginas virtuais distrai mais do que virar páginas reais. Ainda em 2004, um estudo da universidade francesa Bretagne-Sud apontava que o *e-book* “dificulta a recordação de informação assimilada”, enquanto o papel “tende a facilitá-la”. Haveria uma “relação crítica” entre o manejo do objeto e o processamento mental do texto.

Essas observações foram decerto antecipadas pela sabedoria popular, sendo pouca a gente que, em literatura, favorece o computador. (...)

(Demétrio Rocha Pereira – Zero Hora, 16/06/2014, fragmento adaptado)

**15**

**A ideia principal do texto é:**

- (a) há mais dificuldade de compreensão e retenção de textos nas telas virtuais do que no papel.
- (b) as pessoas preferem os livros impressos aos *e-books*.
- (c) a leitura no *e-book* é mais eficiente do que nos livros de papel.
- (d) é mais fácil folhear um livro do que rolar páginas virtuais.
- (e) poucas pessoas leem literatura no *e-book*.

**16**

**O título do texto “Aqui a palavra vai” tem relação com**

- (a) o rolar das páginas do *e-book*.
- (b) a velocidade e precisão de leitura no *e-book*.
- (c) a compreensão mais fácil do que se lê no livro impresso.
- (d) o esquecimento do que se lê no *e-book*.
- (e) a retenção na memória das palavras do livro impresso.

**17**

**A passagem “texto folheado, tocado, cheirado” (l. 4) expressa qual figura de linguagem?**

- (a) metáfora.
- (b) sinestesia.
- (c) metonímia.
- (d) hipérbole.
- (e) eufemismo.

**18**

**A comparação “monitores eletrônicos” (l. 8) e “lanternas de estresse” (l. 9) evoca**

- (a) movimento.
- (b) interação.
- (c) sentimento.
- (d) sensação.
- (e) luz.

**19**

---

**A palavra “ombrear” significa, no texto,**

- (a) ultrapassar.
- (b) denotar.
- (c) equiparar-se.
- (d) assemelhar-se.
- (e) afastar-se.

**20**

---

**Como parte constitutiva do primeiro parágrafo, temos a construção “O de tinta se imprime na lembrança; o de pixel passa ao largo da memória (...)”, que caracteriza um exemplo de**

- (a) ambiguidade.
- (b) comparação.
- (c) falta de objetividade.
- (d) paralelismo sintático.
- (e) redundância.

21

Dados os conjuntos  $A = \{x \in \mathbf{N} \mid 1 \leq x \leq 20\}$ ,  
 $B = \{x \in \mathbf{N} \mid x \text{ é par}\}$  e  $C = \{x \in \mathbf{N} \mid x \text{ é múltiplo de } 5\}$ .  
 Nessas condições,  $A \cap (C - B)$  é

- (a)  $\{10,15\}$ .
- (b)  $\{5,10,15,20\}$ .
- (c)  $\{2,4,6,8,12,14,16,18\}$ .
- (d)  $\{5,15\}$ .
- (e)  $\{10,20\}$ .

22

Se  $a = \log_3 3\sqrt{3}$  e  $b = \log 0,1$ , o valor de  $a \cdot b$  é

- (a)  $\frac{3}{2}$ .
- (b)  $-1$ .
- (c)  $-\frac{2}{3}$ .
- (d)  $0$ .
- (e)  $-\frac{3}{2}$ .

23

Se  $\left| \frac{x+1}{y+1} \cdot \frac{x}{y} \right| = 1$ , é correto afirmar que  $x - y$  é

- (a)  $1$ .
- (b)  $2$ .
- (c)  $0$ .
- (d)  $-2$ .
- (e)  $-1$ .

24

O número de anagramas da palavra **ESPANHOL**, que começam com consoante, é

- (a)  $5 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$ .
- (b)  $8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$ .
- (c)  $3 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$ .
- (d)  $5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$ .
- (e)  $5 \times 8 \times 7 \times 6$ .

25

Considerando a função polinomial  $f(x) = 3x^2 - 4x + 1$ , o valor de  $f(\sqrt{2}) + f(-\sqrt{2})$  é:

- (a)  $-14$ .
- (b)  $8\sqrt{2}$ .
- (c)  $0$ .
- (d)  $-8\sqrt{2}$ .
- (e)  $14$ .

26

Durante os três jogos da primeira fase da Copa do Mundo 2014, um time marcou, respectivamente, 4, 1 e 1 gols. Nessas condições, a média e a mediana do número de gols, nessa fase, respectivamente, são

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

27

Um cubo com área total  $1,5\text{m}^2$  tem volume igual a

- (a)  $0,5\text{m}^3$ .
- (b)  $0,25\text{m}^3$ .
- (c)  $1\text{m}^3$ .

(d)  $0,625\text{m}^3$ .

(e)  $0,125\text{m}^3$ .

**28**

Num evento realizado numa praça pública, considerou-se que cada metro quadrado foi ocupado por quatro pessoas. **Nessas condições, se essa praça tem a forma quadrada, com perímetro 80 m, o número de pessoas estimado nesse evento foi**

- (a) 320.
- (b) 1600.
- (c) 800.
- (d) 3200.
- (e) 400.

**29**

Um capital foi investido no sistema de juros simples de 5% mensais. **Nessas condições, o tempo em que foi duplicado o capital inicial é**

- (a) 12 meses.
- (b) 24 meses.
- (c) 40 meses.
- (d) 20 meses.
- (e) 18 meses.

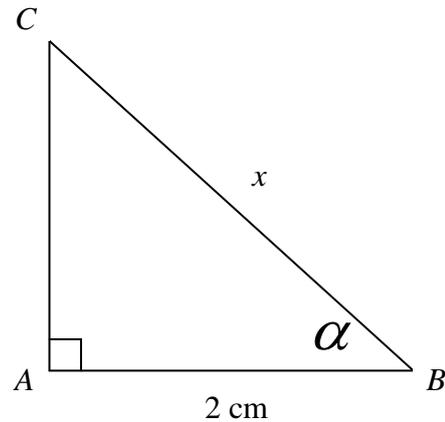
**30**

Uma pessoa leva 2 horas para pintar uma placa circular de 3m de raio. **Se o raio da placa fosse triplicado, nas mesmas condições e ritmo de trabalho, o tempo que essa pessoa levaria para pintá-la seria**

- (a) 6 horas.
- (b) 18 horas.
- (c) 9 horas.
- (d) 12 horas.
- (e) 15 horas.

**31**

**Considerando  $\tan\alpha = 1,5$ , o comprimento  $x$  do lado  $BC$  no triângulo abaixo é**



- (a)  $\sqrt{14}$  cm.
- (b)  $\sqrt{13}$  cm.
- (c)  $\sqrt{12}$  cm.
- (d)  $\sqrt{10}$  cm.
- (e)  $\sqrt{11}$  cm.

**32**

**Sabendo que  $\sin(x) = \sin(180^\circ - x)$  e**

**$\cos(y) = -\cos(180^\circ - y)$ , o valor da expressão**

$$\frac{\sin(130^\circ) \cdot \cos(20^\circ)}{\sin(50^\circ) \cdot \cos(160^\circ)}$$
 **é**

- (a) -1.
- (b) 1.
- (c)  $\frac{1}{2}$ .
- (d)  $-\frac{1}{2}$ .
- (e) 0.

33

A desvalorização anual de uma máquina forma uma P.A. de razão R\$500,00. **Se, ao final de 5 anos, a máquina custa R\$15.000,00, o preço inicial era**

- (a) R\$17.000,00.
- (b) R\$20.000,00.
- (c) R\$25.000,00.
- (d) R\$18.000,00.
- (e) R\$17.500,00.

34

**Sabendo que  $x = \frac{10}{5 + \operatorname{sen} \alpha}$ , o valor máximo de  $x$  é**

- (a)  $\frac{5}{3}$ .
- (b) infinito.
- (c) 2.
- (d) 0.
- (e)  $\frac{5}{2}$ .

35

Um supermercado vende três marcas diferentes **X, Y e Z** de um produto. O preço de uma unidade da marca X é a soma dos preços de uma unidade da marca Y e uma unidade da marca Z. A soma dos preços de uma unidade de cada marca é R\$20,00. A soma dos preços de uma unidade da marca X com uma unidade da marca Z é R\$15,00. **Nessas condições, o valor pago por três unidades da marca X, mais duas unidades da marca Y e uma unidade da marca Z é**

- (a) R\$ 45,00.
- (b) R\$ 50,00.
- (c) R\$ 40,00.
- (d) R\$ 55,00.
- (e) R\$ 60,00.

36

**A razão entre a área total (em  $m^2$ ) e o volume (em  $m^3$ ) de um cilindro circular reto equilátero de raio unitário é um número que pertence ao intervalo**

- (a)  $\left[0, \frac{\pi}{2}\right]$ .
- (b)  $\left[\pi, \frac{3\pi}{2}\right]$ .
- (c)  $\left[\frac{3\pi}{2}, 2\pi\right]$ .
- (d)  $\left[2\pi, \frac{5\pi}{2}\right]$ .
- (e)  $\left[\frac{\pi}{2}, \pi\right]$ .

37

**Os pontos  $(2,-5)$ ,  $(1,3)$  e  $(0,y)$  estão alinhados. Nessas condições, o valor de  $y$  é**

- (a) 11.
- (b) 10.
- (c) 9.
- (d) 8.
- (e) 12.

38

Quinze cartões são enumerados de 1 a 15, e um desses cartões é sorteado aleatoriamente. **Nessas condições, a probabilidade de o cartão sorteado ser múltiplo de 5 é**

- (a)  $\frac{4}{15}$ .
- (b)  $\frac{5}{15}$ .
- (c)  $\frac{12}{15}$ .
- (d)  $\frac{2}{15}$ .
- (e)  $\frac{3}{15}$ .

39

---

Um colecionador de filmes possui um acervo de 1700 exemplares distintos, sendo 40% de filmes estrangeiros e o restante de filmes nacionais. **Nessas condições, a razão entre o número de filmes estrangeiros e o de filmes nacionais é**

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

40

---

Um triângulo equilátero possui, numericamente, perímetro (em m) e área (em  $m^2$ ) iguais. **Nessas condições, o lado do triângulo, em m, mede**

- (a)  $2\sqrt{3}$ .
- (b) 1.
- (c)  $4\sqrt{3}$ .
- (d)  $6\sqrt{3}$ .
- (e) 2.