

LÍNGUA PORTUGUESA

Esta é uma história de quatro pessoas chamadas: **Todos**, **Alguém**, **Qualquer Um** e **Ninguém**. Havia um trabalho importante a realizar e **Todos** tinha a certeza de que **Alguém** era capaz de o fazer. **Qualquer Um** o fazia, mas **Ninguém** não o fez. **Alguém** ficou furioso, pois era um trabalho de **Todos**. **Todos** pensou que **Qualquer Um** o podia fazer, mas **Ninguém** percebeu que **Todos** não o iria fazer. Tudo acabou com **Todos** a culpar **Alguém** porque **Ninguém** não o fez o que **Qualquer Um** podia ter feito

1. A narrativa acima utiliza como personagens os elementos de uma determinada categoria gramatical. Assinale a alternativa que corresponde à afirmativa correta:
 - a) Pronomes indefinidos;
 - b) Advérbios;
 - c) Substantivos;
 - d) Conjunção subordinativa;
 - e) Pronomes demonstrativos.
2. A história fictícia acima fala de um trabalho importante a realizar. De acordo com o que foi lido, **NÃO** é correto afirmar:
 - a) **Todos** tinha a certeza;
 - b) **Alguém** era capaz de o fazer;
 - c) **Ninguém** ficou furioso;
 - d) **Qualquer um** o fazia;
 - e) **Ninguém** não o fez.
3. “Quando você o _____, _____-lhe que assim que _____ falarei com ele.” A alternativa que preenche corretamente a lacuna é:
 - a) Vir, diga, puder;
 - b) Vir, diz, poder;
 - c) Ver, diga, puder;
 - d) Ver, diz, poder;
 - e) Vir, dissei, puder.

4. Assinale a alternativa que **NÃO** corresponde às características de um texto dissertativo:
 - a) Convencer. Argumentar. Exemplificar;
 - b) Introdução. Desenvolvimento. Conclusão;
 - c) Foco narrativo. Diálogo. Personagens;
 - d) Clareza. Coerência. Informatividade;
 - e) Criticidade. Opinião. Concisão.

Qualquer que tivesse sido seu trabalho anterior, ele o abandonara, mudara de profissão e passara pesadamente a ensinar no curso primário: era tudo o que sabíamos dele, o professor, gordo e silencioso, de ombros contraídos.

5. Observe o texto acima e assinale a alternativa incorreta:
 - a) O pronome possessivo **seu** e o pronome pessoal reto **ele** antecipam a expressão **o professor**;
 - b) a palavra **primário** é acentuada porque é uma paroxítona terminada em **o**;
 - c) **abandonara**, **mudara** e **passara** são verbos conjugados no pretérito mais-que-perfeito do indicativo e indicam um fato real cuja ação é anterior a outra ação já passada;
 - d) **pesadamente** é um advérbio de modo;
 - e) **sabíamos** é um verbo da segunda conjugação.
6. Marque a alternativa correta quanto ao uso de palavras no diminutivo e no plural:
 - a) igual>igualzinhas;
 - b) caracol>caracolzinhos;
 - c) pão>pãozinhos;
 - d) pá>pazinhas;
 - e) mãe>mãesinhas.
7. Marque a alternativa onde **NÃO** ocorre ambigüidade:
 - a) A mãe encontrou o filho em seu quarto;
 - b) Como vai a cachorra da sua mãe?;
 - c) Este líder dirigiu bem sua nação;
 - d) Assim como você, durmo muito;
 - e) O filho estava no quarto da mãe.

8. Assinale a alternativa que **NÃO** contém erro quanto ao uso do verbo “haver”:
- Logo após a construção da BR 364, a o surgimento de várias cidades;
 - Há causas para a diminuição da população brasileira de menos de 5 anos;
 - Em seguida, a um crescimento populacional na região;
 - Esse cenário tem muito haver com o estilo de vida nas metrópoles;
 - Houveram muitos progressos com o surgimento das cidades.
9. Assinale a frase com erro de colocação pronominal.
- Tudo se acaba com a morte, menos a saudade;
 - Com muito prazer, se soubesse, explicaria-lhe tudo;
 - João tem-se interessado por suas novas atividades;
 - Ele estava preparando-se para o vestibular de Direito;
 - A mão que te estendemos é amiga.
10. Assinale a alternativa que **NÃO** apresenta inadequação vocabular:
- Isso se chama acomodadismo;
 - Devemos preservar para que no futuro a água não fique instinta;
 - O mandato do reitor é de quatro anos;
 - Com a construção da BR 364 teve como marco importante o exploramento da borracha;
 - O problema da Amazônia tem uma percussão mundial.

LÍNGUA INGLESA

MARQUE A LETRA CORRETA E COMPLETE O ESPAÇO EM BRANCO:

11. Why doesn't he _____ them all he knows, instead of-_____ nothing.
- telling – saying;
 - tell - saying;
 - say - tell;
 - saying – telling;
 - count - counting.
12. Have you _____ seen a flying saucer in the sky ?
- Forever;
 - for good;
 - been;
 - ever;
 - before.
13. I do not like that girl, she is always _____ about something.
- complaining;
 - complains;
 - complained;
 - complain;
 - complained.
14. Sandra Bullock is the _____ american actress nowadays, in my opinion
- pretiest;
 - prettyest;
 - prettiest;
 - pretest;
 - preetyest.
15. Since I moved to my farm I have been _____ tired.
- most;
 - less;
 - as;
 - last;
 - latter.

LÍNGUA ESPANHOLA

11. ¿Cuál alternativa mejor traduce el período abajo?:

Si has de volverte loco, vuélvete tú solo
(Cien años de soledad – G. G. Márquez)

- a) Se hás de voltar-te louco, que te volte em teu solo;
- b) Se hás de ficar louco, fica sozinho;
- c) Se hás de tornar-te louco, torna-te em tua solidão;
- d) Sim, hás de ficar louco, fica sozinho;
- e) Se hás de devolver-te à loucura, devolve-te em teu terreno.

12. En español “tu” y “tú” son respectivamente:

- a) pronombre posesivo y pronombre adjetivo posesivo;
- b) pronombre personal sujeto y pronombre personal objeto;
- c) pronombre personal y pronombre adjetivo posesivo;
- d) pronombre adjetivo posesivo y pronombre personal;
- e) pronombre adjetivo posesivo y pronombre posesivo.

13. *Si has de volverte loco, vuélvete tú solo*
¿Cuáles palabras podrían sustituir los términos subrayados?

- a) quedarte / quédate;
- b) ficarte / ficate;
- c) virarte / vírate;
- d) ponerse / pónhate;
- e) voltarte / vóltate.

14. ¿En cuál caso no hay diptongación en relación al portugués?

- a) porta / puerta;
- b) quero / quiero;
- c) traduzo / traduzco;
- d) perco / pierdo;
- e) volta-te / vuélvete.

15. Ana trató de localizarlos en cuanto tuvo fuerzas para _____

- a) aquilo;
- b) ello;
- c) este;
- d) isto;
- e) él.

CONHECIMENTOS GERAIS E ESTUDOS REGIONAIS

16. A crise econômica de 1929 colocou em xeque a ortodoxia neoclássica do equilíbrio automático dos mercados livres no mundo ocidental. A partir da década de trinta, houve uma reorientação política caracterizada:

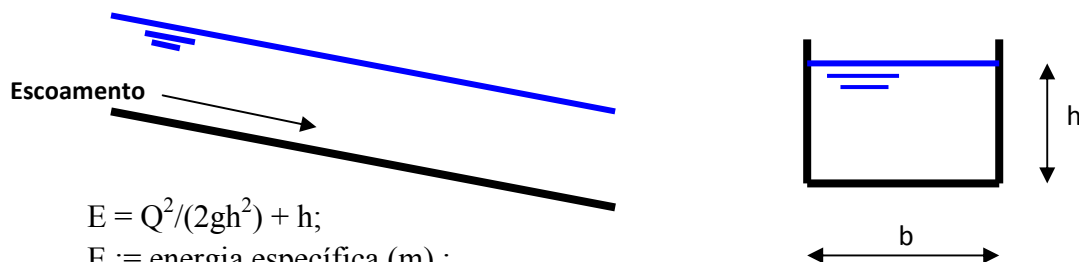
- a) Pela adoção de um programa de execução de grandes obras públicas conhecidas como “aliança para o progresso”;
- b) Pela adoção dos Planos Quinquenais de investimentos públicos;
- c) pelo auto-ajustamento da economia pelas forças do mercado;
- d) Por um conjunto de medidas intervencionistas de estímulo à demanda conhecida nos EUA como “New Deal”;
- e) pela não-intervenção do Estado como forma de combate às crises econômicas.

17. O feudalismo teve início com as invasões germânicas no século V sobre o império romano do ocidente. Entre muitos, seus aspectos referem-se a:
- Ruralização da sociedade, descentralização da hierarquia social, divisão justa das terras, clericalização da sociedade, desenvolvimento das relações de dependência social e transformação na mentalidade;
 - Urbanização da sociedade, enriquecimento da hierarquia social, fragmentação do poder central, clericalização da sociedade, desenvolvimento das relações de dependência social e transformação na mentalidade;
 - Ruralização da sociedade, enriquecimento da hierarquia social, divisão das terras de forma justa, poder de constituição popular, clericalização da sociedade, desenvolvimento das relações de dependência social e transformação na mentalidade;
 - Ruralização da sociedade, enriquecimento da hierarquia social, fragmentação do poder central, clericalização da sociedade, desenvolvimento das relações de dependência social e transformação na mentalidade;
 - Urbanização da sociedade, constituição de uma igreja progressista, divisão justa das terras, desenvolvimento das relações de dependência social e transformação na mentalidade.
18. A colonização portuguesa no Brasil perdurou quase 300 anos. Essa forma de colonização foi denominada pela historiografia como antigo sistema colonial, cujas características desse sistema são:
- Escravidão, agroexportação e latifúndio;
 - Escravidão, produção para o consumo interno e minifúndios;
 - Trabalho assalariado, produção industrial e exportação;
 - Trabalho assalariado, agroexportação e latifúndio;
 - Escravidão, produção industrial e exportação.
19. A atividade extrativista desenvolvida na Amazônia, durante o período colonial, foi importante, porque:
- Reproduziu, na região, a estrutura da grande propriedade monocultora;
 - Gerou riquezas e permitiu a abertura de estradas na região;
 - Garantiu a ocupação da região e aproveitou a mão-de obra indígena local;
 - Permitiu a integração do norte do Brasil ao contexto andino;
 - Inviabilizou as aspirações holandesas de ocupação da floresta.

20. Na década de 60 do século XX, uma onda migratória em direção ao território federal de Rondônia aqueceu a economia da região. Essa onda migratória:
- Era composta por imigrantes atraídos pelas vantagens oferecidas pelo sistema de parceria, implantado pelo Senador Nicolau Vergueiro;
 - Era composta, em sua maioria, por garimpeiros em busca de cassiterita, atraídos pelas "vantagens" oferecidas pelo Governo Federal;
 - Levou o Governo Federal a controlar com maior rigor as reservas minerais encontradas no subsolo amazônico, criando projetos integrados de colonização;
 - Representou uma melhoria na qualidade de vida dos povos indígenas em suas aldeias;
 - reviveu os antigos bandeirantes, que utilizavam os cursos de rios para atingir o interior.
21. Conjunto de processos mecânicos, químicos e biológicos que ocasionam a desintegração e decomposição das rochas. Estamos falando de:
- Mutualismo;
 - Dinamismo;
 - Entropismo;
 - Intemperismo;
 - Erosão.
22. A Geografia na França teve no Possibilismo uma importante escola do pensamento geográfico, cujo principal representante dessa escola é:
- Jean Brunhes ;
 - Paul Vidal de La Blache ;
 - Camille Valloux ;
 - Roger Dion ;
 - André Chollay.
23. Área que, em qualquer lugar da faixa teoricamente limitada por dois meridianos, conserva a mesma hora referida ao meridiano de origem. Estamos falando de:
- Meridiano;
 - Latitude;
 - Fuso Horário;
 - Longitude;
 - Geodésica.
24. São Unidades de Relevo da Amazônia:
- Planície de Denudação, Planalto Amazônico Oriental, Planícies de Inundação;
 - Planície Aluvial , Planalto Amazônico Ocidental, Planícies de Inundação;
 - Planície de Convecção, Planalto Amazônico Setentrional, Planícies de Inundação;
 - Planície de Inundação, Planalto Amazônico Meridional, Planícies de Acomodação;
 - Planície de Inundação, Planalto Amazônico, Planícies de Inundação.
25. A Tundra pode ser definida como:
- Vegetação do Círculo Polar Ártico que se desenvolve sobre solos permanentemente congelados;
 - Vegetação do Círculo Polar Ártico que se desenvolve sobre solos permanentemente congelados;
 - Vegetação do Círculo Polar Ártico que se desenvolve sobre solos intemperizados;
 - Vegetação do Círculo Polar Ártico que se desenvolve sobre solos oligotróficos;
 - Vegetação do Círculo Polar Ártico que se desenvolve sobre solos eutróficos.

CONTEÚDO ESPECÍFICO
ENGENHARIA AMBIENTAL

26. Em um canal retangular onde escoo um líquido, define-se energia específica pela seguinte equação:



$$E = Q^2/(2gh^2) + h;$$

E := energia específica (m) ;

Q := Vazão (m^3/s) ;

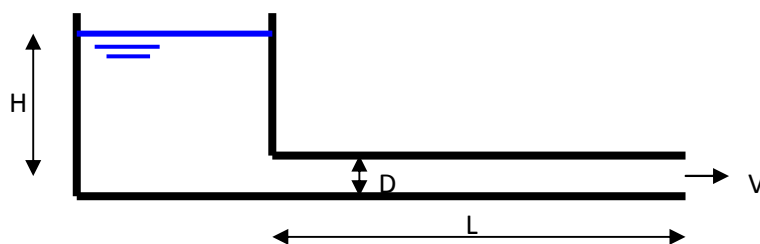
g := aceleração gravitacional (m/s^2) ;

h := profundidade do escoamento (m).

Admitindo vazão constante, qual das alternativas gera energia específica mínima?

- a) $E = (2/3)h$;
- b) $E = (3/2)h$;
- c) $E = h$;
- d) $E = 2h$;
- e) $E = (1/2)h$.

27. A abertura de uma torneira inicialmente fechada em um reservatório de nível constante é modelada pela equação de Bernoulli modificada:



$$H = V^2/(2g) + (L/g)(dV/dt)$$

H := carga hidráulica sobre a torneira (m) (constante);

V := Velocidade instantânea na torneira (m/s) ;

g := aceleração gravitacional (m/s^2) ;

L := comprimento da tubulação (m);

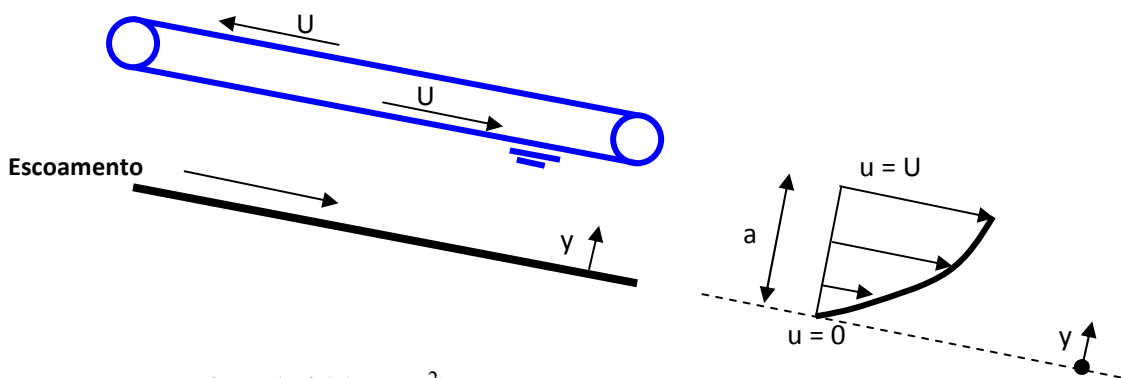
D := diâmetro da tubulação (m) ;

t := tempo (s).

Qual a relação matemática entre V e as demais grandezas?

- a) $V = (2gH)^{1/2} \{-1 + \exp[t(2gH)^{1/2}/L]\} / \{1 + \exp[t(2gH)^{1/2}/L]\};$
- b) $V = (2gH)^{1/2} \{-1 + \exp[-t(2gH)^{1/2}/L]\} / \{1 + \exp[-t(2gH)^{1/2}/L]\};$
- c) $V = (2gH)^{1/2} \{1 - \exp[t(2gH)^{1/2}/L]\} / \{1 + \exp[t(2gH)^{1/2}/L]\};$
- d) $V = (2gH)^{1/2} \{1 - \exp[-t(2gH)^{1/2}/L]\} / \{1 + \exp[-t(2gH)^{1/2}/L]\};$
- e) $V = (2gH)^{1/2} \{1 + \exp[t(2gH)^{1/2}/L]\} / \{1 + \exp[t(2gH)^{1/2}/L]\}.$

28. O perfil de velocidade de um líquido escoando entre uma esteira e um plano inclinado é dado por:



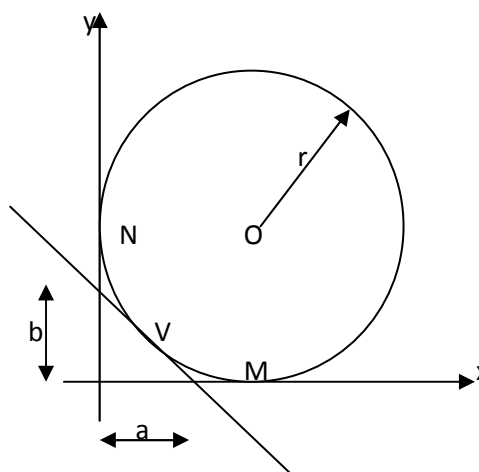
- $u = Uy/a + (C/2)(ay - y^2);$
- $u :=$ velocidade ao longo do eixo “y” (m/s);
- $U :=$ Velocidade na correia (m/s) ;
- $y :=$ coordenada vertical (m) ;
- $a :=$ profundidade do escoamento (m);
- $C :=$ constante $[(ms)^{-1}]$.

Onde ocorre a velocidade máxima e qual o seu valor?

- a) $y = a/2 - U/(aC) ; u = U/2 - Ca^2/8 - U^2/(2a^2C);$
- b) $y = a/2 + U/(aC) ; u = U/2 + Ca^2/8 + U^2/(2a^2C);$
- c) $y = a/2 + U/(aC) ; u = Ca^2/8 + U^2/(2a^2C);$
- d) $y = a/2 - U/(aC) ; u = - Ca^2/8 + U^2/(2a^2C);$
- e) $y = a ; u = U .$

29. A circunferência (ver figura) tangencia o eixo “x” em M, o eixo “y” em N e a reta em V. Determine o raio “r” da circunferência em termos de “a” e “b”.

- a) $r = ab / [(a+b) - (a^2 + b^2)^{1/2}] ;$
- b) $r = ab / [(a+b) + (a^2 + b^2)^{1/2}] ;$
- c) $r = ab / [-(a+b) + (a^2 + b^2)^{1/2}] ;$
- d) $r = ab / [(a-b) - (a^2 + b^2)^{1/2}] ;$
- e) $r = ab / [-(a+b) - (a^2 + b^2)^{1/2}] .$



30. Qual a relação matemática entre a posição genérica (s) e a velocidade instantânea (V)?

- a) $H = (V_0 - V)/K - (g/K^2) \cdot \ln [(g + KV_0)/(g + KV)]$;
- b) $H = (-V_0 + V)/K - (g/K^2) \cdot \ln [(g + KV_0)/(g + KV)]$;
- c) $H = (-V_0 + V)/K + (g/K^2) \cdot \ln [(g + KV_0)/(g + KV)]$;
- d) $H = (V_0 - V)/K + (g/K^2) \cdot \ln [(g + KV_0)/(g + KV)]$;
- e) $H = (V_0 + V)/K - (g/K^2) \cdot \ln [(g + KV_0)/(g + KV)]$.

31. Qual a velocidade instantânea (V) da bola durante a subida?

- a) $V = -(g/K + V_0) \cdot \exp(-Kt) + g/K$;
- b) $V = (-g/K + V_0) \cdot \exp(Kt) + g/K$;
- c) $V = (g/K - V_0) \cdot \exp(-Kt) - g/K$;
- d) $V = (g/K + V_0) \cdot \exp(-Kt) - g/K$;
- e) $V = (V_0/K) \cdot \exp(-Kt)$.

32. Como parte do projeto Piatam, um aluno do curso de Engenharia Ambiental tem a chance de quantificar o número de bactérias em amostra ambiental. Ao trabalhar com o volume de 2,0 litros (2,0L) de água de um lago oligotrófico resolve centrifugar a amostra e concentrá-la em 2 mL (amostra concentrada). Desta, transfere-se 1mL para 9 mL de água estéril (10^{-1}). Este procedimento é repetido produzindo concentrações de 10^{-2} , 10^{-3} , 10^{-4} e 10^{-5} . Aliquotas de 100 mL é plaqueada em ágar nutriente (sólido), incubado a 30 graus C e após 24 horas apresenta os seguintes resultados:

<i>Amostra</i>	<i>NÚMERO DE COLÔNIAS</i>
Amostra concentrada	MUITAS PARA SEREM CONTADAS
10^{-1}	50
10^{-2}	5
10^{-3}	Nenhum
10^{-4}	Nenhum
10^{-5}	Nenhum

Qual a concentração celular (UFC/mL) da água do lago?

- a) 500 UFC/ml;
- b) 5×10^3 UFC/ml;
- c) 5 UFC/ml;
- d) 1000 UFC/ml;
- e) 100 UFC/ml.

33. Em saída fictícia para nossa aula de campo, medimos a temperatura em lago profundo (15 metros) no Parque Nacional dos Picaas e verificamos que este se encontra termicamente estratificado e que o termocline (limite do epilímnio para o hipolímnio) ocorre a 5 metros. Com relação aos perfis de profundidade de concentração de O_2 e H_2S no lago, podemos afirmar que:
- Que a concentração de O_2 é maior próximo a superfície e diminui conforme a profundidade e a concentração de H_2S é menor próxima a superfície e aumenta com a profundidade;
 - Que as concentrações de O_2 e H_2S são maiores próximo a superfície e diminui conforme a profundidade;
 - Que as concentrações de O_2 e H_2S são menores próximo a superfície e aumenta conforme a profundidade;
 - Que a concentração de O_2 é menor próximo a superfície e aumenta conforme a profundidade e a concentração de H_2S é maior próxima a superfície e diminui com a profundidade;
 - Que a concentração de O_2 e H_2S são iguais ao longo da coluna d'água.
34. Platão trata de que assunto na alegoria da caverna?
- Educação;
 - Primórdios da engenharia;
 - Primórdios do abrigo humano;
 - Subconsciente;
 - Estética.
35. Transmitem um símbolo para você. Se você recebeu o símbolo "Y", qual a probabilidade de ser realmente o símbolo "Y"?
- 0,864;
 - 0,856;
 - 0,846;
 - 0,869;
 - 0,896.
36. Correlacione os itens da coluna da esquerda com os da coluna da direita.
- | | |
|--------------------|-------------------|
| () $C_6H_5OCH_3$ | 1) Fenol |
| () $C_6H_5CH_3$ | 2) Aldeído |
| () C_6H_5CHO | 3) Álcool |
| () $C_6H_5COCH_3$ | 4) Éter |
| () C_6H_5OH | 5) Cetona |
| () $C_6H_{13}OH$ | 6) Hidrocarboneto |

A seqüência correta da coluna da esquerda é:

- 1, 4, 5, 6, 3, 2;
- 4, 6, 2, 5, 3, 1;
- 2, 6, 4, 5, 1, 3;
- 5, 4, 6, 2, 3, 1;
- 4, 6, 2, 5, 1, 3.

37. Seja a equação abaixo, com $a > b > 0$. Se $a^2 < c < b^2$, qual será o tipo de gráfico?

$$x^2/(a^2 - c) + y^2/(b^2 - c) = 1$$

- a) Hipérbole, eixo real nas abcissas;
- b) Elipse, eixo maior nas ordenadas;
- c) Hipérbole, eixo real nas ordenadas;
- d) Elipse, eixo maior nas abcissas;
- e) Não existe gráfico.

38. Considerando a equação diferencial abaixo:

$$2xy^3 + 3x^2y^2 (dy/dx) = 0$$

Qual a alternativa correta?

- a) é ordinária, de segunda ordem, separável;
- b) é parcial, de primeira ordem, separável;
- c) é ordinária, de segunda ordem, separável;
- d) é ordinária, de primeira ordem, separável;
- e) é ordinária, de primeira ordem, inseparável.

39. A lógica paraconsistente é utilizada em assuntos de engenharia que envolvem contradição. Quem é seu autor?

- a) Aristóteles;
- b) Wittgenstein;
- c) Gödel;
- d) Newton da Costa;
- e) Heisenberg.

40. Transmitem um símbolo para você. Se você recebeu o símbolo “K”, qual a probabilidade de ser realmente o símbolo “K”?

- a) 0,876;
- b) 0,867;
- c) 0,886;
- d) 0,868;
- e) 0,890.