

EXAME CLASSIFICATÓRIO 2012-1

CADERNO DE PROVA

CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO MÉDIO

PORTUGUÊS **30 QUESTÕES**

MATEMÁTICA **30 QUESTÕES**

Data: **18/12/2011 (domingo – manhã)**

Tempo: **4 horas.**

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO

1. Este caderno é constituído da prova objetiva de **PORTUGUÊS** e **MATEMÁTICA**.
2. Cada uma das questões da prova, apresenta um enunciado seguido de 5 (cinco) alternativas, designadas pelas letras **A, B, C, D** e **E**, das quais somente uma é **correta**.
3. Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal da sala que tome as providências cabíveis.
4. Decorrido o tempo determinado pela Comissão Encarregada Para Realização do Exame Classificatório, será distribuído o **CARTÃO RESPOSTA**, o qual será o único documento válido para a correção da prova.
5. Ao receber o **CARTÃO RESPOSTA**, verifique se seu nome e número de inscrição estão corretos. **Reclame imediatamente** se houver discordância.
6. Para cada uma das questões, você deve marcar **UMA** e somente **UMA** das alternativas.
7. Assine o **CARTÃO RESPOSTA** no espaço reservado no cabeçalho. Não haverá substituição do **CARTÃO RESPOSTA**.
8. Não amasse nem dobre o **CARTÃO RESPOSTA**, para que não seja rejeitado pelo computador no momento da leitura.
9. Será anulada a resposta que contiver emenda, rasura ou que apresentar mais de uma alternativa assinalada.
10. É vedado o uso de qualquer material, além de caneta para marcação das respostas; qualquer forma de comunicação entre os candidatos também implicará sua eliminação.
11. O candidato ao sair da sala, deverá entregar, definitivamente, seu **CARTÃO RESPOSTA**, e este **CADERNO DE PROVA**(caso saia antes das 11h30min), devendo ainda assinar a folha de presença.
12. Os 03 (três) últimos candidatos de cada sala somente poderão retirar-se do local simultaneamente.

Nome do candidato

Nº de Inscrição

PORTUGUÊS

Para responder às questões de nº 01 a 17, leia o texto abaixo, de autoria de Rachel de Queiroz, extraído da obra “As terras ásperas”:

FAZER 80 ANOS

O que me dizem com mais frequência é “oitenta anos, quem me dera, com tanta vitalidade”. E a verdade é que não estou com essa bola toda, tenho lá os meus achaques, vários. Em todo caso é mesmo um milagre de durabilidade este nosso corpo humano. Uma combinação aparentemente precária de músculos, ossos, nervos, vísceras, pele, que tinha tudo para não dar certo e, no entanto, funciona ininterruptamente durante 80, 90, e às vezes passando os 100 anos! As pernas, ainda serviçais, 80 anos cada uma! O sofrido coração, quantas vezes terá batido – milhões, bilhões de vezes? – nestas oito décadas sem interrupção, sem fadiga, tum-tum, tum-tum, consciencioso, fiel? E os pulmões, tocando os seus foles, na batida do coração, querendo competir com ele. E a cabeça meio louca, coitada, fazendo o que pode.

Um aparelho de TV é cem mil vezes menos complicado e vive dando o prego. Mas o corpo da gente não. Trasteja, bate pino, se fere, enfrenta micróbio, fratura, desgaste, mas vai em frente. É mesmo um prodígio. Mas como dói! Aliás, a dor é o seu melhor sinal de vida. Só não dói depois de morto. Dói por dentro, dói por fora, emite invisíveis antenas por todo ele, procurando captar a dor ou as dores.

E a alma? Embora muitos não acreditem que ele seja movido a alma, como dói, ah como dói também essa controvérsida essência do corpo!

Pois todo esse inventário de obstinações e misérias somos nós, com os nossos 80 anos de vida. Se empurrando, se medindo, lutando acordado ou dormindo pra não parar de repente, pra não perder o

famoso lugar ao sol. Gritando pra ser notado. Parte fiel do rebanho e ao mesmo tempo fazendo coisas incríveis para marcar uma identidade pessoal, um destaque. Uma superioridade!

Quem quiser que goste. Eu não. Nunca fui fanática por esse ciclo de prantos e lutas que começa num grito de choro e termina num suspiro. O temido último suspiro. Embora a gente se iluda, pensando que monitora o próprio destino e comanda as suas ambições, na verdade somos um engenhoso, um resistente robô que Deus cria e apaga não se sabe por quê? Nem para quê. A gente nasce sem ter ideia disso e em geral morre quando não espera ou quando não deseja. Se vinga das partidas do destino gerando filhos que perpetuem a nossa passagem, com um nome, memórias, amor e saudade. Tudo absolutamente ilusório, mas já é lugar comum dizer que a vida, suas glórias, suas conquistas, sua bravura e misérias, é tudo uma ilusão.

A gente vive um sonho de carne e osso que acaba no acordar que é a morte.

É isso aí.

Aos que me festejaram, abraçaram, felicitaram, telefonaram, escreveram, telegrafaram, agradeço de coração as palavras de carinho e de solidariedade. E, principalmente, peço perdão por este desabafo meio inocente.

Mas, eu tinha direito a ele. Afinal, fui eu que fiz 80 anos!

01 – Com base na leitura do texto, pode-se afirmar que:

I – O texto ora lido, em relação ao gênero, classifica-se como crônica;

II – A ideia de **competição humana**, presente no 1º parágrafo, remete principalmente aos órgãos vitais responsáveis pelo bombeamento do ar e pela circulação sanguínea;

III – A expressão “**quem me dera**” (1º parágrafo) expressa sensação de vivo desejo.

É correto o que se afirma em:

- a) I apenas;
- b) II apenas;
- c) III apenas;
- d) I e II apenas;
- e) I, II e III.

02 – De acordo com o texto, “fazer 80 anos” é:

- a) Comum nos dias atuais;
- b) Consequência única e exclusiva da vitalidade de qualquer ser humano;
- c) Algo sempre sereno, um verdadeiro mar de rosas;
- d) Deveras impressionante, dada a resistência que o corpo e a alma demonstram com o passar de tantos anos;
- e) Usual: todo ser humano chega a essa idade.

03 - Sobre o trecho “Parte fiel do rebanho e ao mesmo tempo fazendo coisas incríveis para marcar uma identidade pessoal, um destaque.” (4º parágrafo), julgue as afirmações a seguir:

I – O conectivo “e”, costumeiramente de valor aditivo, traz sentido adversativo no trecho;

II – O individual e o coletivo podem simbolicamente ser representados no trecho pelos substantivos “identidade” e “rebanho”;

III – O substantivo rebanho foi empregado com sentido conotativo.

É correto o que se afirma em:

- a) I, II e III;
- b) I e II apenas;
- c) I e III apenas;
- d) II e III apenas;
- e) I apenas.

04 – “Uma combinação aparentemente precária de músculos, ossos, nervos, vísceras, pele, que tinha tudo para não dar certo e, no entanto, funciona ininterruptamente durante 80, 90, e às vezes passando os 100 anos.” (primeiro parágrafo). Este trecho, no contexto, conceitua:

- a) A mente humana;
- b) A alma humana;
- c) O coração humano;
- d) O corpo humano;
- e) Os deuses gregos.

05 – Em “Uma combinação **aparentemente** precária de músculos...” (1º parágrafo), o termo em destaque seria mais bem substituído no contexto por:

- a) Erradamente;
- b) Abruptamente;
- c) Ingenuamente;
- d) Assustadoramente;
- e) Supostamente.

06 - Em “Um aparelho de TV é cem mil vezes menos complicado...” (2º parágrafo), estilisticamente, percebe-se a presença de um(a):

- a) Hipérbole;
- b) Hipérbato;
- c) Prosopopeia;
- d) Eufemismo;
- e) Polissíndeto.

07 – Já em “...bate pino, se fere, enfrenta micróbio, fratura, desgaste...” (2º parágrafo), percebe-se nitidamente a presença de um(a):

- a) Hipérbole;
- b) Hipérbato;
- c) Gradação;
- d) Eufemismo;
- e) Prosopopeia.

08 - Percebe-se, no texto, por meio de trechos como “...não estou com essa bola toda...” (1º parágrafo) e “...vive dando o prego...” (2º parágrafo), que a linguagem utilizada é:

- a) Formal;
- b) Coloquial;
- c) Erudita;
- d) Extremamente deselegante e incorreta;
- e) Elitizada.

09 - Sobre o trecho “Pois todo esse inventário de obstinações e misérias somos nós, com os nossos 80 anos de vida. Se empurrando, se medindo, lutando acordado ou dormindo pra não parar de

repente, pra não perder o famoso lugar ao sol” (4º parágrafo), leia as afirmações a seguir:

I – A falha de sintaxe de colocação pronominal perceptível no segundo período deu-se em razão de se manter um tom coloquial ao discurso textual;

II – A manutenção desse tom coloquial também pode justificar o emprego do pronome “se” em detrimento do pronome “nos”, que seria o mais indicado, uma vez que no primeiro período o pronome utilizado é “nós”;

III – A expressão “inventário de obstinações e misérias” tem valor metafórico no contexto.

É correto o que se afirma em:

- a) I, II e III;
- b) I e II apenas;
- c) I e III apenas;
- d) II e III apenas;
- e) I apenas.

10 – A palavra “**festejaram**” (8º parágrafo) é grafada com **j**. Também deve ser escrita com **j** a palavra da alternativa:

- a) Ferru___em;
- b) Barra___em;
- c) Prestí___io;
- d) Colé___io;
- e) Sar___eta.

11 - Analisando-se o trecho “E, principalmente, peço perdão por este desabafo meio inocente. Mas, eu tinha direito a ele. Afinal, fui eu que fiz 80 anos!” (parágrafos finais do texto), percebe-se o uso da primeira pessoa do singular, priorizando o emissor, enquanto elemento fundamental no processo de comunicação. Levando-se em consideração a premissa de que esse trecho centraliza-se no emissor, pode-se dizer que prevalece a função da linguagem denominada:

- a) Emotiva;
- b) Apelativa;
- c) Referencial;
- d) Metalinguística;
- e) Fática.

12 – Em “**Embora** a gente se iluda, pensando que monitora o próprio destino e comanda as suas ambições, na verdade somos um engenhoso...” (5º parágrafo), o vocábulo em destaque traz ao contexto circunstância de:

- a) Condição;
- b) Conformidade;
- c) Concessão;
- d) Causa;
- e) Finalidade.

13 - “**Embora** a gente se iluda, pensando que monitora o próprio destino e comanda as suas ambições, na verdade somos um engenhoso...” (5º parágrafo), o termo em destaque seria mais bem substituído por:

- a) Portanto;
- b) Contanto;
- c) Conquanto;
- d) Enquanto;
- e) Entretanto.

14 - Em “O que me dizem com mais frequência...” (1º parágrafo), o sujeito do verbo “dizer” é:

- a) O pronome “que”;
- b) O pronome demonstrativo “o”;
- c) Simples oculto;
- d) Indeterminado;
- e) Trata-se de oração sem sujeito.

15 – No trecho “...osso que acaba no **acordar** que é a morte.” (6º parágrafo), a palavra destacada foi formada por:

- a) Derivação prefixal;
- b) Derivação sufixal;
- c) Derivação parassintética;
- d) Derivação imprópria;
- e) Derivação regressiva.

16 – A classe gramatical do vocábulo em **caixa-alta** está corretamente analisada em:

- a) “...um milagre de durabilidade este nosso corpo HUMANO”. (1º parágrafo) – adjetivo;
- b) “E a cabeça MEIO louca, coitada, fazendo o que pode.” (1º parágrafo) – substantivo;
- c) “...é cem mil vezes MENOS complicado e vive dando o prego.” (2º parágrafo) – adjetivo;
- d) “Tudo absolutamente ilusório, MAS já é lugar comum dizer...” (5º parágrafo) – preposição;
- e) “... filhos QUE perpetuem a nossa passagem...” (5º parágrafo) – interjeição.

17 – Em “O que me **dizem** com mais frequência...” (1º parágrafo), o tempo verbal da forma destacada é:

- a) Pretérito mais-que-perfeito do subjuntivo;
- b) Pretérito mais-que-perfeito do indicativo;
- c) Presente do indicativo;
- d) Futuro do subjuntivo;
- e) Pretérito perfeito do indicativo.

Para responder às questões de nº 18 a 30, leia a letra da canção abaixo, de autoria de Roberto Carlos e Erasmo Carlos, lançada em 1993:

NOSSA SENHORA

1. Cubra-me com seu manto de amor
2. Guarda-me na paz desse olhar
3. Cura-me as feridas e a dor
4. Me faz suportar
5. Que as pedras do meu caminho
6. Meus pés suportem pisar
7. Mesmo ferido de espinhos
8. Me ajude a passar
9. Se ficaram mágoas em mim
10. Mãe, tira do meu coração
11. E àqueles que eu fiz sofrer

12. Peço perdão
13. Se eu curvar meu corpo na dor
14. Me alivia o peso da cruz
15. Interceda por mim, minha mãe,
16. Junto a Jesus
17. Nossa Senhora, me dê a mão, cuida do meu coração
18. Da minha vida, do meu destino
19. Nossa Senhora, me dê a mão, cuida do meu coração
20. Da minha vida, do meu destino, do meu caminho
21. Cuida de mim
22. Sempre que o meu pranto rolar
23. Ponha sobre mim suas mãos
24. Aumenta a minha fé e acalma
25. O meu coração
26. Grande é a procissão a pedir
27. A misericórdia, o perdão
28. A cura do corpo e pra alma
29. A salvação
30. Pobres pecadores, oh Mãe
31. Tão necessitados de vós
32. Santa mãe de Deus
33. Tem piedade de nós
34. De joelhos aos vossos pés
35. Estendei a nós vossas mãos
36. Rogai por todos nós, vossos filhos
37. Meus irmãos
38. Nossa Senhora me dê a mão, cuida do meu coração
39. Da minha vida, do meu destino
40. Nossa Senhora me dê a mão, cuida do meu coração
41. Da minha vida, do meu destino, do meu caminho
42. Cuida de mim
43. Nossa Senhora me dê a mão, cuida do meu coração
44. Da minha vida, do meu destino

18 – No texto, as palavras “**manto**” (v 01) e “**pranto**” (v 22) transmitem, respectivamente, sentido aproximado de:

- a) Proteção e dor;
- b) Luta e sofrimento;
- c) Lamentação e melancolia;
- d) Nascimento e morte;
- e) Desdém e trevas.

19 – Em “Se ficaram **mágoas** em mim” (v 09), a palavra destacada NÃO poderia ser substituída pelo vocábulo:

- a) Amarguras;
- b) Desgostos;
- c) Pesares;
- d) Tristezas;
- e) Ternuras.

20 – Pode-se dizer que o texto apresenta uma temática de caráter predominantemente:

- a) Misterioso;
- b) Social;
- c) Religioso;
- d) Econômico;
- e) Indianista.

21 – Em “**Pobres** pescadores, **oh mãe**” (v 30), a função sintática dos termos em destaque é, respectivamente:

- a) Sujeito – complemento nominal;
- b) Predicativo do objeto – vocativo;
- c) Predicativo do sujeito – vocativo;
- d) Adjunto adnominal – vocativo;
- e) Adjunto adverbial – aposto.

22 – Analise os versos abaixo e julgue os itens:

“Cura-me as feridas e a dor (v 03)
me faz suportar” (v 04)

I – “As feridas e a dor”, considerando-se o contexto, são obrigatoriamente objetos diretos do verbo “curar”;

II – “A dor” é objeto direto do verbo suportar;

III – Se colocada na ordem direta, a segunda oração seria “faz-me suportar a dor”.

É correto o que se afirma em:

- a) I, II e III;
- b) I e II apenas;
- c) I e III apenas;
- d) II e III apenas;
- e) I apenas.

23 – Em relação aos verbos utilizados na primeira estrofe (Cubra-me, Guarda-me, Cura-me, me faz), julgue as afirmações a seguir:

- I – Estão todos no imperativo afirmativo;
- II – Estão todos na 2ª pessoa do singular do modo imperativo afirmativo;
- III – Não há qualquer incoerência em relação à concordância verbal, uma vez que todos os verbos estão na mesma flexão de número e pessoa.

É correto o que se afirma em:

- a) I, II e III;
- b) I e II apenas;
- c) I e III apenas;
- d) II e III apenas;
- e) I apenas.

24 – Considerando-se que em “Nossa Senhora, me dê a mão, cuida do meu coração” (v 17), os verbos “dar” e “cuidar” apresentam distintas flexões de número e pessoa, é possível afirmar que o trecho apresenta falha gramatical de:

- a) Regência nominal;
- b) Regência verbal;
- c) Crase;
- d) Concordância nominal;
- e) Concordância verbal.

25 - Em “**Se** ficaram mágoas em mim” (v 09), o termo em destaque classifica-se como:

- a) Pronome pessoal oblíquo átono;
- b) Conjunção integrante;
- c) Conjunção adverbial;
- d) Partícula apassivadora;
- e) Partícula expletiva ou de realce.

26 - Em “**Se** ficaram mágoas em mim” (v 09), o termo em destaque traz ao contexto circunstância de:

- a) Condição;
- b) Conformidade;
- c) Concessão;
- d) Causa;
- e) Finalidade.

27 – O sujeito da oração “cubra-me com seu manto de amor” (v 01) é:

- a) Nossa Senhora;
- b) Simples oculto;
- c) Me;
- d) Manto de amor;
- e) Indeterminado.

28 – Em “**Grande**” é a procissão a pedir” (v 26), o termo em destaque classifica-se como:

- a) Sujeito;
- b) Predicativo do sujeito;
- c) Adjunto adnominal;
- d) Adjunto adverbial;
- e) Objeto direto.

29 – A mesma regra de acentuação gráfica que vale para “**misericórdia**” (v 27) vale também para:

- a) Jacarés;
- b) Parabéns;
- c) Ótimo;
- d) Países;
- e) Relógio.

30 – Analise as afirmativas abaixo e some apenas os valores referentes às alternativas corretas sobre fonética e fonologia.

(02)- A palavra “**manto**” (v 01) apresenta 5 letras e 4 fonemas.

(03)- Na palavra “**alivia**” (v 14) ocorreram um ditongo e um hiato, respectivamente.

(04)- No vocábulo “**rogai**” (v 36) não há dígrafo, mas há ditongo.

(05)- Em “**caminho**” (v 05) temos um dígrafo consonantal.

Marque a opção com o valor exato da soma:

- a) 14;
- b) 12;
- c) 11;
- d) 10;
- e) 05.

MATEMÁTICA

31. Em metrologia, **pé** é uma unidade de medida linear equivalente a cerca de 30,48 cm. Um avião, que trafega a 40 000 pés do solo, está voando a uma altura aproximada de:

- a) 13 km
- b) 12 km
- c) 11 km
- d) 10 km
- e) 9 km

32. Um rato está 52 metros na frente de um gato que o persegue. Enquanto o rato percorre 3 metros, o gato percorre 7 metros. Marque a alternativa que indica quantos metros deverá percorrer o gato para alcançar o rato.

- a) 120m
- b) 112m
- c) 103m
- d) 91m
- e) 82m

33. Se $3^n + 3^{-n} = 10$, a alternativa que indica o valor de $9^n + 9^{-n}$ é:

- a) 58
- b) 68
- c) 78
- d) 88
- e) 98

34. A divisão $3,2354 : 4,5$ tem o mesmo resultado que:

- a) $32\,354 : 45\,000$
- b) $32\,354 : 4\,500$
- c) $32\,354 : 450$
- d) $32,354 : 450$
- e) $32,354 : 4500$

35. Quatro amigos gastaram R\$ 15,00 em sanduíches e R\$ 8,60 em sucos. A essas despesas foram acrescentados 10% em gorjeta para o garçom. Marque a alternativa que indica o quanto coube a cada um pagar, sabendo que dividiram o total em partes iguais:

- a) R\$ 4,30
- b) R\$ 4,84
- c) R\$ 5,27
- d) R\$ 5,87
- e) R\$ 6,49

36. A escala de um desenho em que um comprimento de 3m está representado por um comprimento de 5 cm é:

- a) 3:5
- b) 1:30
- c) 1:50
- d) 1:60
- e) 5:3

37. As massas de cobre e zinco que se fundem para formar o latão são diretamente proporcionais aos números 7 e 3. A alternativa que indica quantos quilogramas de cobre e quantos quilogramas de zinco são necessários para obter 70kg de latão é:

- a) 55kg e 15kg
- b) 52kg e 18kg
- c) 49kg e 21kg
- d) 47kg e 23kg
- e) 43kg e 27kg

38. João fez um empréstimo de R\$1250,00 com um amigo e combinou de pagá-lo ao final de 5 meses, com juros simples de 5% a.m. O total desembolsado por João, após esse período, é:

- a) R\$ 1562,50
- b) R\$ 1510,00
- c) R\$ 1482,50
- d) R\$ 1432,50
- e) R\$ 1353,00

39. Uma mercadoria teve um aumento de 20% e, logo depois, um aumento de 10%. Para encontrar o preço da mercadoria após os aumentos, basta multiplicar o preço inicial por:

- a) 0,30
- b) 0,78
- c) 1,32
- d) 1,45
- e) 1,50

40. Um vendedor deveria telefonar para todos os seus clientes. Pela manhã, ele fez $\frac{1}{3}$ dos telefonemas; à tarde, conseguiu fazer $\frac{3}{5}$ dos restantes. Que fração do serviço ainda precisa ser feito?

- a) $\frac{2}{5}$
- b) $\frac{3}{5}$
- c) $\frac{4}{15}$
- d) $\frac{2}{15}$
- e) $\frac{1}{15}$

41. Júlia comprou um terreno quadrado com 256 m² de área. Marque a alternativa que indica a área, em metros quadrados, de um terreno com o dobro da medida do lado do terreno de Júlia.

- a) 784 m²
- b) 900 m²
- c) 1024 m²
- d) 1089 m²
- e) 1156 m²

42. Uma locadora de bicicleta cobra R\$ 22,00 por dia pelo aluguel de uma bicicleta. Além disso, ela também cobra, apenas no primeiro dia, uma taxa de R\$ 25,00. Seja x o número de dias que a bicicleta permanece alugada e y o valor total do aluguel, é correto afirmar que:

- a) $y = 47x$
- b) $y = 550x$
- c) $y = 25x + 22$
- d) $y = 22x + 25$
- e) $y = 47x + 55$

43. Em uma casa há 4 lâmpadas iguais, um televisor e um aparelho de ar condicionado. A televisão consome o dobro dos quilowatts-hora que uma lâmpada consome. O aparelho de ar condicionado consome 15 vezes o que consome uma lâmpada. Quando estão todos ligados ao mesmo tempo, o consumo total é de 1200 kWh. A alternativa que indica o consumo do ar condicionado é:

- a) 850 kWh
- b) 750 kWh
- c) 720 kWh
- d) 680 kWh
- e) 620 kWh

44. Numa festa, ficou combinado que cada participante daria uma lembrança aos demais. E assim foi feito. Marque a alternativa que indica quantas pessoas participaram desta festa sabendo-se que foram trocadas 110 lembranças.

- a) 9
- b) 11
- c) 13
- d) 15
- e) 17

45. Em uma fábrica, o custo c , em reais para produzir x peças pode ser calculado por $c(x) = \frac{x^2}{25} - 4x + 110$. Marque a alternativa que indica a quantidade de peças para que o custo de produção seja mínimo.

- a) 20 peças
- b) 30 peças
- c) 40 peças
- d) 50 peças
- e) 60 peças

46. A sombra de uma pessoa que tem 1,70 m de altura mede 40 cm. No momento, ao seu lado, a sombra projetada de um poste mede 1,6 m. Se, mais tarde, a sombra do poste diminui 30 cm, a sombra da pessoa passou a medir aproximadamente:

- a) 32cm
- b) 42cm
- c) 28cm
- d) 25cm
- e) 38cm

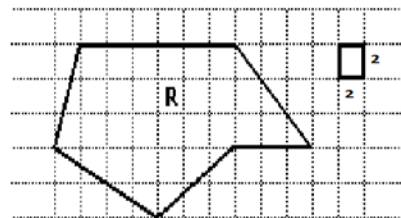
47. A planta de uma casa, que é uma redução da casa no real, foi feita na escala $\frac{1}{50}$. Uma sala retangular dessa casa tem 14 cm e 12 cm de dimensão nessa planta. Qual a área real dessa sala em metros quadrados?

- a) 52
- b) 62
- c) 72
- d) 42
- e) 32

48. Deseja-se construir uma cerca com a forma de um retângulo e que consiga delimitar uma área máxima. Determine as dimensões do cercado sabendo que poderão ser usados 100 metros de tela para construir a cerca.

- a) 25m por 25m
- b) 45m por 15m
- c) 16m por 17m
- d) 25m por 35m
- e) 15m por 35m

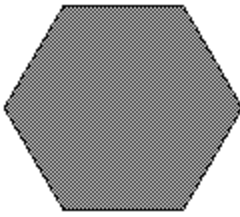
49. A figura a seguir representa uma região poligonal desenhada sob uma malha retangular.



Se a malha é quadriculada com quadrados de lados iguais a 2m, então a área, em m^2 , da poligonal é:

- a) $124m^2$
- b) $104m^2$
- c) $20m^2$
- d) $130m^2$
- e) $31m^2$

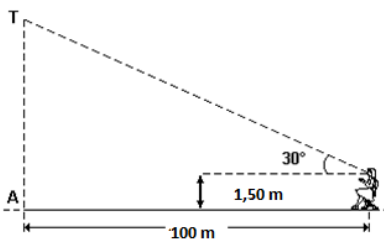
50. Um terreno tem a forma de um hexágono regular como descrito na figura



O dono deseja construir uma casa em um ponto que seja equidistante dos vértices do terreno. Sabendo que o perímetro do terreno é 360m, pode-se afirmar que a distância da casa a qualquer um dos vértices é:

- a) 50m
- b) 10m
- c) 60m
- d) 40m
- e) 30m

51. Um observador vê um ponto T conforme descrito na figura a seguir



Analisando a figura e fazendo $\text{tg}30^\circ = 0,56$, pode-se afirmar que o segmento \overline{TA} mede:

- a) 60m
- b) 50m
- c) 57,5m
- d) 65,5m
- e) 59m

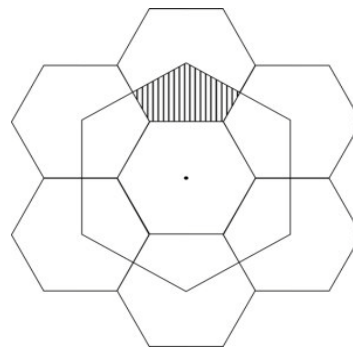
52. Um avião levanta voo em linha reta sob um ângulo de 30° . Depois de percorrer 20 km em linha reta, a altura relativa ao solo em que se encontra o avião é de:

- a) 20m
- b) 20km
- c) 12km
- d) 10km
- e) 15km

53. Uma pessoa em um barco atravessa um rio num trecho onde a largura é 200m, seguindo uma direção reta que forma um ângulo de 45° com uma das margens. A distância percorrida pelo barco até atingir o meio do rio é:

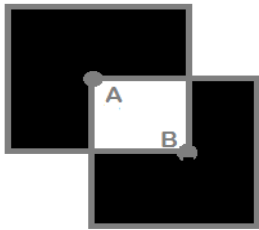
- a) 80m
- b) $100\sqrt{2}$ m
- c) 45m
- d) 50m
- e) $60\sqrt{2}$ m

54. A seguir está representado um conjunto de oito hexágonos regulares sendo que os menores têm lado 2 e os vértices do maior coincidem com os centros dos menores. Assim, pode-se afirmar que o perímetro do pentágono indicado pela região pintada é:



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

55. Se os pontos A e B são os centros dos quadrados de lado 2cm conforme indicado na figura, então a área da região pintada de preto é igual a:



- a) 6cm^2
- b) 7cm^2
- c) 8cm^2
- d) 5cm^2
- e) 4cm^2

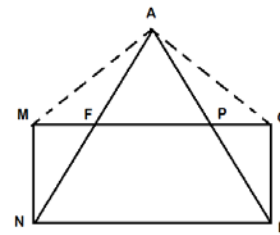
56. Assinale a alternativa que indica os pontos notáveis que podem se localizar fora do triângulo.

- a) Baricentro, ortocentro
- b) Baricentro, circuncentro
- c) Incentro, ortocentro
- d) Circuncentro, ortocentro
- e) Circuncentro, incentro

57. O valor da área de um triângulo retângulo, sabendo que a altura relativa a um dos catetos é 8m e a mediana relativa a hipotenusa mede 5m, é igual a:

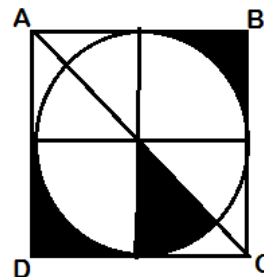
- a) 36cm^2
- b) 34cm^2
- c) 32cm^2
- d) 30cm^2
- e) 24cm^2

58. Sabendo que o pentágono AMNBC é inscrito, o valor de $\frac{MF \times FC}{AF \times FN}$ é igual a:



- a) 5
- b) 4
- c) 2
- d) 1
- e) 0,8

59. A figura a seguir representa um círculo de raio 2cm inscrito em um quadrado. Considerando $\pi = 3$, pode-se afirmar que o valor da área assinalada de preto, em cm^2 , é:



- a) 3,5
- b) 4,5
- c) 4,0
- d) 2,5
- e) 5,5

60. Os triângulos ABC e MNP, nesta ordem, são semelhantes com a constante de semelhança igual a 2. Se a área do triângulo ABC é 20cm^2 , o valor da área do triângulo MNP é:

- a) 5cm^2
- b) 10cm^2
- c) 15cm^2
- d) 80cm^2
- e) 40cm^2

