



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
ESCOLA DE ESPECIALISTAS DE AERONÁUTICA

EXAME DE ADMISSÃO AO EAGS B - 1-2/2014

***** TOPOGRAFIA *****

CÓDIGO
DA
PROVA



5	4
0	0
1	1
2	2
3	3
4	●
●	5
6	6
7	7
8	8
9	9

Gabarito Oficial

AS QUESTÕES DE 01 A 40 REFEREM-SE À LÍNGUA PORTUGUESA

OS NOVOS TRATAMENTOS E A AIDS

1 Nas últimas semanas, comemorou-se o sucesso das políticas de prevenção à Aids em boa parte do mundo. Dados do Programa das Nações Unidas para o combate à Aids revelam que a redução de novas infecções foi de 5 20% na década. Houve também queda significativa da mortalidade. Os trabalhos de prevenção e a distribuição de medicamentos em países em desenvolvimento explicam o resultado.

10 Desenvolver uma vacina eficaz é uma promessa distante. Mas as tecnologias para tratar a doença e diminuir o risco de transmissão do vírus estão surtindo efeito. Hoje se sabe que pessoas que tomaram medicação regularmente e mantêm carga viral indetectável têm expectativa de vida longa e de 15 qualidade e chance reduzida de transmitir o HIV. Esse é um dos motivos que levam muitos especialistas a defender medicação precoce e maciça aos portadores do vírus. Menos vírus circulando pode diminuir o número de infecções. [...]

20 Por um lado, essas tecnologias contribuem para um menor risco de infecção. Por outro, podem reforçar a sensação de que “se proteger não é tão importante assim”. Para muitos jovens, que tendem a achar que remediar é mais fácil que se cuidar, esse recado 25 equivocado pode complicar a vida. [...] Mesmo com todas essas tecnologias, ainda há muito trabalho de conscientização a fazer.

(BOUER, Jairo – Revista Época, dezembro de 2012 – texto adaptado.)

As questões de 01 a 04 referem-se ao texto anterior.

01 – Podemos inferir que no texto

- a) predomina o pessimismo, pois uma redução de 20% no número de novas infecções pelo vírus HIV é pouco significativa.
- b) há um tom predominantemente otimista, já que houve redução tanto no número de novas infecções quanto no de mortes ligadas à Aids.
- c) há um tom de desânimo, em função do aumento do número de novos casos de infecção pelo vírus HIV, gerado pela falta de consciência dos jovens.
- d) predomina uma sensação de euforia com relação aos resultados positivos da pesquisa sobre a Aids, advindos da plena consciência dos jovens quanto aos perigos da doença.

02 – Quanto ao texto, podemos dizer que ele tem o objetivo de

- a) conscientizar os jovens quanto aos riscos de contaminação pelo vírus HIV.
- b) discutir a eficácia dos tratamentos que vêm sendo usados para combater a infecção pelo vírus HIV.
- c) informar sobre o atual quadro da Aids no mundo e a eficácia dos novos tratamentos para a doença, a partir de dados de pesquisa.
- d) enumerar uma sequência de dados resultantes de uma pesquisa realizada pelo Programa das Nações Unidas para o combate à Aids.

03 – O sucesso das políticas de prevenção à Aids tem sido comemorado em boa parte do mundo, porque

- a) houve redução de novas infecções em 20% na década e importante redução de mortalidade.
- b) está sendo criada uma vacina eficaz para erradicar a doença, e isso está tranquilizando a população.
- c) as pessoas portadoras do vírus têm expectativa de vida longa e as chances de propagação do HIV são menores.
- d) as campanhas de prevenção e conscientização já não são necessárias, visto que a maioria dos jovens já tem esclarecimento sobre o assunto.

04 – Apesar de as novas tecnologias contribuírem para um menor risco de transmissão do vírus da Aids, ainda há grande preocupação com o trabalho de prevenção, pois

- a) é importante que os portadores da doença façam uso da medicação precoce e maciça. Isso poderá garantir-lhes melhor qualidade de vida e impossibilitará que outras pessoas sejam infectadas.
- b) propagar a notícia de que as novas tecnologias contribuem para um menor risco de infecção pode reforçar, em algumas pessoas, a sensação de que se proteger não é importante.
- c) uma quantidade menor de vírus circulando pode diminuir o número de infecções, por isso os portadores devem tomar a medicação regularmente.
- d) muitas pesquisas para erradicar a Aids estão sendo realizadas, mas ainda não foi criada uma vacina para combater a propagação do vírus.

05 – Leia:

Suas atitudes inescrupulosas eram criticadas pelos colegas de trabalho.

Transpondo a oração acima para a voz ativa, obtém-se, segundo a norma culta, a forma verbal

- a) criticam.
- b) criticavam.
- c) criticaram.
- d) são criticadas.

06 – Assinale a sequência que completa corretamente as lacunas do texto abaixo.

Na _____ de progredir na vida e _____ financeiramente, o político usou de meios ilícitos, mas foi _____ antes de terminar seu mandato.

- a) ânsia – ascender – cassado
- b) ância – ascender – cassado
- c) ância – acender – caçado
- d) ânsia – acender – caçado

07 – Assinale a alternativa em que a mudança da ordem dos termos e da pontuação da frase “Mas Padre Anselmo era amigo dos pobres assim mesmo.” **não** altera o seu sentido.

- a) Mas Padre Anselmo, assim mesmo, era amigo dos pobres.
- b) Mas Padre Anselmo, amigo dos pobres, era assim mesmo.
- c) Mas Padre Anselmo era assim mesmo: amigo dos pobres.
- d) Amigo dos pobres, mas assim mesmo era Padre Anselmo.

08 – Assinale a alternativa que traz a correta classificação do termo em destaque em: “*Positiva ou negativamente, às vezes é necessária a intervenção do Estado na economia*”.

- a) complemento nominal
- b) adjunto adnominal
- c) adjunto adverbial
- d) objeto indireto

09 – Leia:

*Deixa-me, fonte! Dizia
A flor, tonta de terror.*

O termo destacado classifica-se como

- a) aposto.
- b) vocativo.
- c) objeto direto.
- d) objeto indireto.

10 – Nos períodos abaixo, o número de palavras que devem receber acento gráfico está corretamente indicado em qual alternativa?

- a) Suas atitudes egoístas de ontem não tem relação alguma com minha decisão em demiti-lo. (1 palavra)
- b) Espere o sol se por para ver a magia da noite; assim entendera a essência do poeta. (3 palavras)
- c) Os pezinhos da linda princesa fizeram-no refem, e ele ficou caído de amores por ela. (3 palavras)
- d) Como ele pode dizer tão estúpidas palavras para a juíza ontem? (2 palavras)

11 – Leia:

*De noite
Vai ter cantoria
Está chegando o povo do samba
É a Vila
Chão da poesia
Celeiro de bambas*

Assinale a alternativa em que, no texto acima, todas as expressões são locuções adjetivas.

- a) o povo, de noite, da poesia
- b) a Vila, do samba, de bambas
- c) de noite, da poesia, de bambas
- d) do samba, da poesia, de bambas

12 – Observe:

*Saberás que não te amo e que te amo
Posto que de dois modos é a vida,
A palavra é uma asa do silêncio,
O fogo tem uma metade de frio.*

A locução conjuntiva em destaque expressa ideia de

- a) consequência.
- b) proporção.
- c) condição.
- d) causa.

13 – Em qual alternativa o termo destacado classifica-se como agente da passiva?

- a) A defesa da **Pátria** é responsabilidade das Forças Armadas.
- b) Confiantes **na vitória**, os combatentes permaneceram em frente ao quartel.
- c) **Minha escola de samba** foi aplaudida **pela multidão do início ao fim do desfile**.
- d) No domingo, os foliões desfilaram **por toda a cidade** com bastante animação.

14 – Assinale a alternativa que contém o par de palavras cujas sílabas tônicas estão corretamente destacadas.

Obs.: O acento gráfico de algumas palavras foi tirado propositadamente.

- a) gratuito – crisantemo
- b) fluido – interim
- c) latex – rubrica
- d) Nobel – condor

15 – Em qual alternativa a palavra em destaque é uma conjunção coordenativa conclusiva?

- a) **Ele não se preocupou com os estudos, logo não conseguiu se estabelecer no mercado de trabalho.**
- b) **Logo** que amanheceu, o batalhão bateu em retirada.
- c) **Logo** mais, assistirei a um filme na televisão.
- d) Venha **logo**, que eu não vou esperá-lo.

16 – Quanto à colocação pronominal, a alteração da frase “*A música conduzi-lo-ia à terra amada.*” **não** segue o padrão culto em:

- a) **À terra amada, a música o conduziria.**
- b) Só o conduziria à terra amada a música.
- c) A música sempre o conduziria à terra amada.
- d) À terra amada é para onde o conduziria a música.

17 – Leia:

*Os brasileiros sabem que a pirataria é crime e que a compra de produtos pirateados, falsificados e contrabandeados causa desemprego, lesa **direitos**, diminui **a receita de impostos** e alimenta o crime organizado.*

Os termos em destaque classificam-se como

- a) objeto indireto e objeto indireto.
- b) objeto direto e objeto indireto.
- c) objeto indireto e objeto direto.
- d) **objeto direto e objeto direto.**

18 – Leia:

*A verdade é **que o rei manteve Sherazade viva e pediu que ela terminasse a história.***

As orações destacadas no texto acima são, respectivamente, subordinadas substantivas

- a) predicativa e completiva nominal.
- b) apositiva e completiva nominal.
- c) **predicativa e objetiva direta.**
- d) objetiva indireta e subjetiva.

19 – Assinale a alternativa **incorreta** em relação à regência nominal.

- a) São poucos os cargos dos quais os jovens estão aptos.
- b) Tenho simpatia para com aquele professor.
- c) Somos indulgentes para com os políticos.
- d) Tenho aversão a filmes dramáticos.

20 – Em relação à classificação das orações coordenadas sindéticas destacadas, relacione as colunas e, em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- (1) Adversativa
- (2) Explicativa
- (3) Conclusiva

- () Não chore ainda não, **que eu tenho um violão** e nós vamos cantar.
- () Passamos no concurso; **vamos, pois, comemorar.**
- () Sim, foi apenas um instante, **mas me feriu os olhos de beleza para sempre.**

- a) 1 – 3 – 2
- b) 2 – 1 – 3
- c) 2 – 3 – 1
- d) 3 – 2 – 1

21 – Leia as alternativas abaixo, observe os substantivos destacados e marque a sentença que apresenta a classificação correta do substantivo em destaque.

- a) “**Pacientes** idosos, cuidados especiais.” (abstrato)
- b) “**Chamada** para embarque rumo ao futuro.” (concreto)
- c) “O **fundo** bancário XX combina rentabilidade com tradição.” (próprio)
- d) “**Empresa séria cuida primeiro dos interesses de sua clientela.**” (comum)

22 – Relacione as colunas e, em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- (1) Eufemismo
- (2) Prosopopeia
- (3) Antítese
- (4) Metáfora

- () Um frio **inteligente** percorria o jardim.
- () Onde queres **prazer** eu sou o que **dói**.
- () Ele vivia de **caridade pública**.
- () Teu corpo é **brasa do lume**.

- a) 3 – 2 – 1 – 4
- b) 3 – 1 – 2 – 4
- c) 2 – 3 – 4 – 1
- d) 2 – 3 – 1 – 4

23 – Leia:

As **inundações** provocadas pelas fortes chuvas foram o assunto do **debate** dos candidatos à prefeitura.

Em qual alternativa as palavras são formadas, respectivamente, pelo mesmo processo encontrado nas palavras destacadas no texto acima?

- a) inútil – desalmado
- b) **manhoso – disputa**
- c) choro – desordem
- d) empobrecer – erro

24 – Assinale a alternativa na qual o **que** introduz oração subordinada adjetiva.

- a) “Não, meu coração não é maior **que** o mundo.”
- b) “É claro **que** te amo/ E tenho tudo para ser feliz.”
- c) “Senhor, logo **que** eu vi a natureza/ As lágrimas secaram.”
- d) “sou quase tão triste como um homem **que** usa costeletas.”

25 – Em qual das alternativas abaixo o verbo **querer** é transitivo direto e exprime a ideia de *desejar, ter vontade de, cobiçar*?

- a) Ele quer ao tio tanto quanto quer ao pai.
- b) Aquela mulher quer muito aos filhos.
- c) **Ela não o quer para marido.**
- d) Quero-lhe muito bem.

26 – Assinale a alternativa em que a palavra em destaque é advérbio.

- a) A mãe falou **séria** com o filho.
- b) **Estávamos meio nervosos naquele dia.**
- c) O professor tem uma fala **pausada** e agradável.
- d) Você fez um **mau** negócio ao comprar aquela casa.

27 – Em qual alternativa o termo em destaque **não** exerce a função de núcleo do sujeito?

- a) **Ele era um cidadão comum, daqueles que se encontram nas ruas.**
- b) Construíram-se **muros** para separar as pessoas em guetos.
- c) Cai a **tarde**, acendo a luz do lampião.
- d) É doce **morrer** no mar.

28 – O emprego do pronome destacado está **incorreto** em qual alternativa?

- a) Compra o **tal** carro.
- b) Compra o **meu** carro.
- c) **Compre você o carro.**
- d) Compra o carro **quem**?

29 – Assinale a alternativa em que a flexão de número dos substantivos em destaque está correta.

- a) A sala de **troféis** do meu time é de dar inveja aos adversários.
- b) Os **abaixos-assinados** foram diretamente para as mãos do Secretário de Trânsito.
- c) Os **boia-frias** vão receber 30% de aumento no salário, mas ainda é muito pouco.
- d) Os **escrivães** da Polícia Civil informaram que entrarão em greve na próxima sexta-feira.

30 – Assinale a alternativa em que o termo destacado **não** é aposto.

- a) “No fundo do mato virgem, nasceu Macunaíma, **herói de nossa gente.**”
- b) “O velho José Paulino tinha esse gosto: **o de perder a vista dos seus domínios.**”
- c) “Na penumbra, correu os olhos por toda a sala e percebeu, **só e muda, a silhueta de uma mulher.**”
- d) “Olha para si (...), para a casa, para o jardim, para a enseada, para os morros e para o céu, **tudo** entra na mesma sensação de propriedade.”

31 – Assinale a alternativa em que a concordância da forma verbal em destaque está correta.

- a) **Faziam** muitos meses que ele procurava emprego.
- b) **Devem haver** muitos casos de preconceito racial nas empresas privadas.
- c) **Abriam** as portas para os recém-formados a fábrica de sacolas e embalagens plásticas.
- d) **Metade dos desempregados do bairro disputou** uma única vaga para o cargo de faxineiro.

32 – Assinale a alternativa em que o predicado da oração é classificado como verbal.

- a) Os alunos retornaram da excursão animadíssimos.
- b) O patrão considerou incompetente o seu funcionário.
- c) **O rapaz e a namorada entraram na sala repentinamente.**
- d) Muitos grevistas mantiveram-se calados durante a passeata.

33 – Assinale a alternativa em que **não** há uma oração subordinada adverbial comparativa.

- a) Você é mais bonita que um jardim florido
Em frente ao mar de Ipanema.
- b) Pois há menos peixinhos a nadar no mar
Do que os beijinhos que darei na sua boca.
- c) **Não basta abrir a janela
Para ver os campos e o rio.**
- d) Um poema deve ser palpável, silencioso,
Como um fruto redondo.

34 – Assinale a alternativa em que a concordância nominal está **incorreta** em relação à norma culta.

- a) Somos bastante competentes para passar no concurso.
- b) **Há candidatos bastantes inteligentes para preencher as vagas do concurso.**
- c) Existem bastantes razões para você obter resultados positivos no concurso.
- d) Não há motivos bastantes para você achar que será reprovado no concurso.

35 – Assinale a alternativa em que o termo destacado é predicativo do objeto.

- a) O candidato ficou **frustrado** com o resultado das eleições.
- b) O povo anda **preocupado** com o preço dos alimentos.
- c) Os alunos voltaram **exaustos** do acampamento.
- d) **Encontraram machucado** o garoto.

36 – Leia:

Troque seus pontos por momentos que você não troca por nada.

Assinale a alternativa correta quanto às formas verbais acima destacadas.

- a) No texto, as formas verbais estão para pessoas diferentes: troque você/ troca tu.
- b) **“Troque” está no modo imperativo, enquanto “troca”, no indicativo.**
- c) A forma verbal “troque” indica a 3.ª pessoa do subjuntivo.
- d) Ambas as formas estão no modo indicativo.

37 – Leia:

- I- Primeiro iremos ao Japão, depois nos dirigiremos à Curitiba.
- II- Pode me procurar na empresa à partir do meio-dia, todos os dias.
- III- Os motoristas estavam cheirando à álcool quando foram parados.
- IV- O gato fujão retornou à casa do seu dono na manhã do dia seguinte.

Em qual(ais) período(s) acima está(ão) correto(s) o emprego do acento grave indicador de crase?

- a) III apenas.
- b) **IV apenas.**
- c) I e II apenas.
- d) II e IV apenas.

38 – Assinale a alternativa em que a oração adverbial em destaque exprime ideia de concessão.

- a) **Conhecendo o soldado**, o oficial não o teria punido.
- b) **Mesmo conhecendo o caminho**, resolvi levar meu GPS.
- c) **Conhecendo o meu amigo**, eu sei que ele não tomaria tal atitude.
- d) **Conhecendo o novo chefe**, os funcionários voltaram às suas atividades.

39 – Complete a frase abaixo com o termo que tem função de complemento nominal:

“As críticas _____ surtiram efeitos quase que imediatos na revisão do projeto orçamentário.”

- a) às claras
- b) da mídia
- c) impiedosas
- d) **ao governo**

40 – Assinale a alternativa em que o termo em destaque é objeto indireto.

- a) **A enfermeira confirmou que o paciente não precisava de nada** naquele momento.
- b) Ela sentiu necessidade **de apoio** durante a apresentação do seminário.
- c) A confiança **na justiça**, na ordem e no progresso não deve perecer.
- d) Todos estão ansiosos **pelo concurso** que será realizado domingo.

AS QUESTÕES DE 41 A 100 REFEREM-SE À ESPECIALIDADE DE TOPOGRAFIA

41 – Marque V ou F, conforme as afirmativas abaixo sobre precisão e exatidão sejam verdadeiras ou falsas. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- () Exatidão refere-se à perfeição obtida nas medições.
 () Precisão é o grau de refinamento com que uma dada quantidade é medida.
 () Exatidão é a proximidade (dispersão) entre duas ou mais medidas.
 () Precisão denota o quanto uma dada medida está próximo do valor verdadeiro da quantidade.

- a) V – F – V – V
 b) F – V – F – V
c) V – V – F – F
 d) F – F – V – F

42 – Em 1975, o rumo magnético de uma linha era $N70^{\circ}15'35''E$ (nordeste) e a declinação magnética $2^{\circ}25'O$ (oeste). Calcule o rumo magnético dessa linha para o ano 2005, se a declinação magnética em 2005 era $3^{\circ}45'E$ (leste). Em seguida, assinale a alternativa correta.

- a) $N62^{\circ}40'35''E$
b) $N64^{\circ}05'35''E$
 c) $N66^{\circ}30'35''E$
 d) $N67^{\circ}50'35''E$

43 – Para que os ângulos medidos se possam considerar horizontais e verticais com vértice no ponto estacionado, é necessário que o teodolito seja colocado em estação. Para tal deverá satisfazer duas condições:

- a) centragem e verticalização do eixo horizontal.
 b) centragem e verticalização do eixo primário.
c) centragem e verticalização do eixo principal.
 d) verticalização do eixo secundário e verticalização do eixo principal.

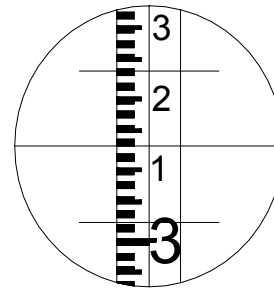
44 – Deseja-se determinar a altura de uma torre de TV. Considerando-se que o terreno é plano horizontal e que a distância horizontal, o ângulo vertical e a altura do instrumento (ΔI) encontrados, a partir de um teodolito, são respectivamente $200m$, $30^{\circ}25'15''$ e $1,60m$, calcule qual é a altura dessa torre.

Dados:

$$\begin{aligned} \text{sen } 30^{\circ}25'15'' &= 0,50 \\ \text{cos } 30^{\circ}25'15'' &= 0,86 \\ \text{tg } 30^{\circ}25'15'' &= 0,58 \end{aligned}$$

- a) 114,8m
 b) 115,5m
 c) 116,0m
d) 117,6m

45 – Observe a figura abaixo e assinale a alternativa que apresenta os valores correspondentes, às leituras nos fios superior, médio e inferior, respectivamente.



- a) 3,257 - 3,030 - 3,123
 b) 3,257 - 3,030 - 3,023
c) 3,237 - 3,130 - 3,023
 d) 3,237 - 3,130 - 3,123

46 – Considerando um nível estacionado no ponto A, visando uma mira colocada no ponto B, de acordo com a tabela abaixo, calcule a distância horizontal de A até B e a leitura do fio médio. A seguir, assinale a alternativa correta.

Dados	
leitura no fio superior	2,932m
leitura no fio inferior	1,524m
sen 90°	1
Constante estandimétrica - K	100

- a) 140,800m – 1,408m
b) 140,800m – 2,228m
 c) 70,400m – 2,228m
 d) 70,400m – 1,408m

47 – Um topógrafo deseja obter o erro do fechamento de um nivelamento que foi contranivelado para o mesmo ponto de partida. Assinale a opção correta quanto à utilização do procedimento para verificação.

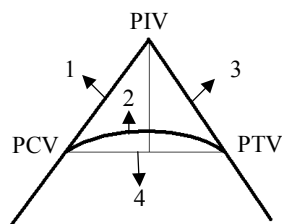
- a) $ef = (H_F - H_I) - (\Sigma \text{ visada atrás} - \Sigma \text{ visada adiante})$
 b) $ef = (H_F + H_I) - (\Sigma \text{ visada atrás} - \Sigma \text{ visada adiante})$
 c) $ef = (H_F + H_I) - (\Sigma \text{ visada atrás} + \Sigma \text{ visada adiante})$
 d) $ef = (H_F - H_I) + (\Sigma \text{ visada atrás} + \Sigma \text{ visada adiante})$

48 – Marque V para verdadeiro ou F para falso nas afirmativas abaixo e assinale a alternativa com a sequência correta.

- () O sistema GPS apresentará várias vantagens caso seja usado em conjunto com o sistema GALILEU.
 () COMPASS, GALILEU, GPS e GLONASS são sistemas de navegação por satélites.
 () O Datum horizontal geocêntrico oficial do Brasil é o SIRGAS 2000.

- a) V – F – V
b) V – V – V
 c) F – F – F
 d) F – V – F

49 – Ao se movimentar ao longo de uma estrada, a primeira linha de greide que será encontrada é chamada de Tangente de ré. Identifique no desenho a Tangente de ré e assinale a alternativa que contém o número que a representa.



- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

50 – Marque a opção correta quanto às regras para a execução de um bom nivelamento.

- a) As leituras de VR (visada à ré) e VV (visada à vante) devem ser feitas com maior intervalo de tempo possível.
- b) Em terrenos inclinados, duas das pernas do tripé devem ser afixadas no lado mais alto.
- c) Para instalação do nível, usa-se distância de VR e VV as mais diferentes possíveis.
- d) Usar tripés de pernas rígidas (não ajustáveis).

51 – Dados os Rumos e distâncias lidas em um levantamento de campo e considerando os valores (aproximados) dados para os senos e cosenos dos ângulos, calcule o erro de fechamento da poligonal no eixo x ou Longitudinal. Em seguida, assinale a alternativa com a resposta correta.

Lado	Rumo	Comprimento	N	S	E	O
AB	17° 00' 00"	174,30 m				
BC	86° 00' 00"	58,20 m				
CA	0° 00' 00"	34,30 m				

$\cos 17^\circ 00' 00'' = 0,9$
 $\sin 17^\circ 00' 00'' = 0,3$
 $\cos 86^\circ 00' 00'' = 0,006$
 $\sin 86^\circ 00' 00'' = 0,9$
 $\cos 0^\circ 00' 00'' = 1,0$
 $\sin 0^\circ 00' 00'' = 0,0$

- a) 0,03 m
- b) 0,11 m
- c) 0,09 m
- d) 0,15 m

52 – Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna do texto a seguir.

“Um topógrafo verificou que determinada estação total apresentava o ângulo zenital em vez do ângulo vertical, fato este, comum na maioria desses aparelhos. Com base nessa informação podemos então afirmar que se a luneta estiver na sua posição normal, ou seja, no modo direto, e na horizontal, o ângulo zenital terá o valor de _____.”

- a) 10°
- b) 45°
- c) 90°
- d) 270°

53 – Relacione as colunas abaixo e, em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- (1) Azimute
- (2) Rumo
- (3) Declinação Magnética
- () Menor ângulo que uma linha faz com o meridiano de referência, não podendo ser maior que 90°.
- () Ângulo entre o norte verdadeiro e o norte magnético.
- () Definido pelo ângulo, em sentido horário, do extremo norte ou sul do meridiano de referência para a direção de uma linha.

- a) 1 – 3 – 2
- b) 2 – 1 – 3
- c) 2 – 3 – 1
- d) 3 – 2 – 1

54 – Um topógrafo implantará uma rede de RNs, para nivelamento de 1.ª ordem. Sabendo que irá percorrer 4.000m, calcule o erro máximo de fechamento que poderá adquirir ao voltar ao RN inicial e, em seguida, marque a opção correta.

- a) 5mm
- b) 10mm
- c) 15mm
- d) 20mm

55 – Relacione as curvas às suas características. Em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- 1- Curva Composta () dois arcos com curvatura em direções diferentes
- 2- Curva Reversa () raio variável
- 3- Curva Espiral () arcos de raios diferentes

- a) 3 – 2 – 1
- b) 2 – 3 – 1
- c) 2 – 1 – 3
- d) 1 – 3 – 2

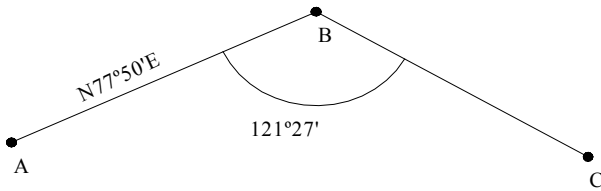
56 – De acordo com a caderneta de nivelamento geométrico abaixo, assinale a alternativa que corresponde ao valor de X.

Estaca	Visada à ré	AI	Visada a vante	Cota
RN 1	1,300			300,000
PM 1	1,458		1,235	
PM2	2,456		1,932	
RN2			1,047	X

Considere AI = altura do instrumento.
Cotas estão em metros.

- a) 300,000m
- b) 301,000m
- c) 302,000m
- d) 303,000m

57 – Encontre o rumo da reta BC na figura abaixo. Em seguida, assinale a alternativa correta.



- a) N43°37'E
- b) **S43°37'E**
- c) N58°33'E
- d) S58°33'E

58 – Sabe-se que os satélites transmitem continuamente uma mensagem de navegação, modulada também na frequência portadora, a uma taxa de 50 bits/segundo, que contém:

- tempo do satélite e sinais de sincronização;
- dados precisos sobre a sua órbita (efemérides);
- correções de tempo para determinar o tempo exato do satélite;
- dados orbitais aproximados relativos a todos os satélites (almanaque);
- correções para determinar com precisão o tempo de trânsito dos sinais;
- dados referentes à ionosfera; e
- informação referente ao estado do satélite.

Qual o tempo requerido para transmitir toda essa informação?

- a) **12,5 minutos**
- b) 25,7 minutos
- c) 33,8 minutos
- d) 47,3 minutos

59 – De acordo com as coordenadas dos vértices A, B e C do polígono abaixo, calcule a coordenada do vértice D.

Considerando:

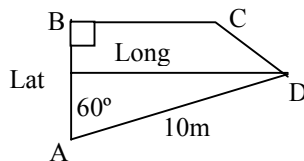
$\cos 60^\circ = 0,5$ e $\sin 60^\circ = 0,87$

Coordenadas da poligonal:

A (x = 10m e y = 10m)

B (x = 10m e y = 20m)

C (x = 15m e y = 20m)



- a) D (11,7m e 9m)
- b) D (13,7m e 11m)
- c) D (14,7m e 13m)
- d) **D (18,7m e 15m)**

60 – Ao se medir o comprimento de uma ponte com uma trena de aço de 30m, foi encontrado o valor de 450m. Em seguida, ao ser aferida, foi verificado que o valor real da marcação de 30m, impressa na trena, correspondia a 30,02m.

Com base nos dados acima, calcule o comprimento real da ponte. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta

- a) **450,3m**
- b) 450,4m
- c) 450,5m
- d) 450,6m

61 – Deseja-se saber a área, em m^2 , de um terreno retangular, cujas dimensões, em uma carta de 1/5.000, são 10cm X 15cm. Assinale a alternativa correspondente à área real do terreno.

- a) 27.500
- b) 37.500
- c) 275.000
- d) **375.000**

62 – Quanto à classificação das poligonais, relacione os termos aos seus respectivos significados. Em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- 1-Fechadas () Têm início e fim em pontos conhecidos e distintos.
- 2-Amarradas () Têm início e fim no mesmo ponto.
- 3-Abertas () Têm início em um ponto conhecido e fim em um ponto desconhecido.

- a) **2 – 1 – 3**
- b) 2 – 3 – 1
- c) 3 – 1 – 2
- d) 1 – 2 – 3

63 – Relacione as colunas e, em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- 1 – Norte geográfico
- 2 – Norte cartográfico
- 3 – Norte magnético

- () Definido pela orientação de uma agulha magnética em suspensão livre.
- () Direção do meridiano do lugar, isto é, a direção que leva, ao longo de um círculo máximo, ao pólo norte.
- () Projeta a superfície curva da terra num plano, por intermédio de uma projeção cartográfica.

- a) 1 – 3 – 2
- b) 2 – 1 – 3
- c) 3 – 2 – 1
- d) **3 – 1 – 2**

64 – Assinale a alternativa que corresponde respectivamente ao número de algarismos significativos, dos valores a seguir:

30,002 0,040 e 0,2

- a) cinco; dois e um
- b) dois; um e um
- c) cinco; cinco e dois
- d) dois; zero e zero

65 – Quanto às características dos coletores eletrônicos de dados, utilizados nas estações totais, marque V para verdadeiro e F para falso. Em seguida, assinale a alternativa que contém a sequência correta.

- () Reduzem os erros grosseiros ao se transferir dados coletados em campo para o computador.
- () Reduzem o tempo de processamento e apresentação dos trabalhos de campo.
- () Permitem a geração e transferência de croquis para os computadores.
- () Substituem a estação total, na coleta de dados de campo, pois possuem recursos que permitem fazer leituras de ângulos e distâncias.

- a) V – V – V – F
- b) V – V – F – F
- c) V – F – V – V
- d) F – F – F – V

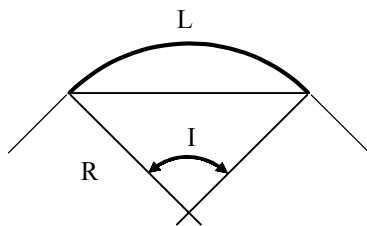
66 – Qual alternativa completa corretamente a afirmação abaixo?

O erro de paralaxe é devido à _____ incorreta.

- a) miragem
- b) centragem
- c) focagem
- d) calibragem

67 - Calcule o desenvolvimento (L) de uma curva horizontal a partir dos dados e figura abaixo. Em seguida assinale a alternativa correta.

Dados:
 Ângulo central (I) = 90°
 Raio (R) = 800m
 $\pi = 3,14$



- a) 1256m
- b) 1432m
- c) 1628m
- d) 1844m

68 – Indique a alternativa que completa corretamente a lacuna da assertiva a seguir.

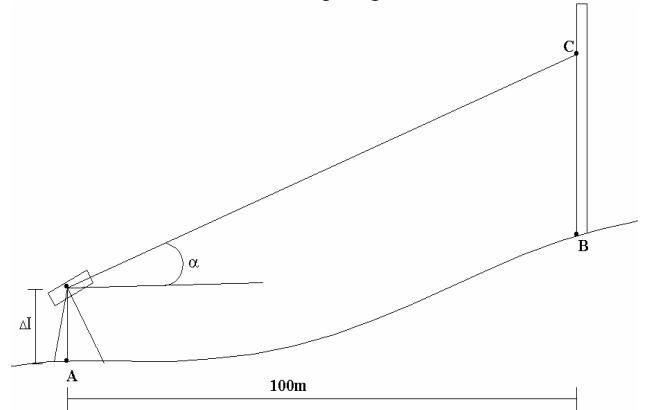
O critério de rejeição deve ser estabelecido a partir do ponto de vista de que _____ das distâncias testadas não poderão ter discrepâncias superiores ao padrão de exatidão planimétrica.

- a) 60%
- b) 70%
- c) 80%
- d) 90%

69 - Qual é o equipamento usado para marcar pontos no terreno e para alinhar a medição à trena a fim de mantê-la na direção correta?

- a) Baliza
- b) Prumo
- c) Braçadeira
- d) Nível de mão

70 – Considerando os dados e a figura abaixo, calcule a cota do ponto B, e assinale a alternativa que apresenta o valor correto.



Dados:

Cota de A = 500m

$\Delta I = 1,145m$

$\alpha = 05^{\circ}30''$

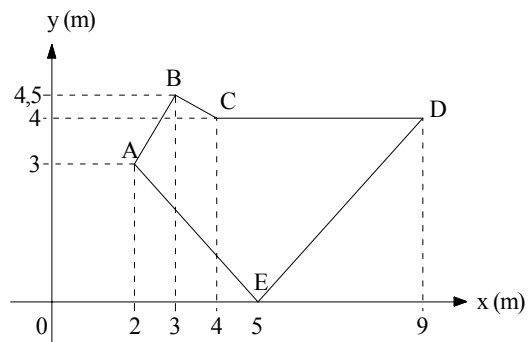
Leitura da mira no ponto C = 1,231m

$\tan 05^{\circ}30'' = 0,002$

$\cos 05^{\circ}30'' = 1,000$

- a) 399,966m
- b) 476,028m
- c) 500,114m
- d) 599,914m

71 – Calcule a área da poligonal abaixo, e assinale a alternativa que corresponde a esta área.



- a) 15,50m²
- b) 15,73m²
- c) 16,09m²
- d) 16,25m²

72 – O método mais comum de representar o relevo de uma área em particular é o uso de

- a) **curvas de nível.**
- b) planta baixa do lugar.
- c) levantamentos de campo.
- d) levantamentos planimétricos.

73 – Qual o nome dado ao processo de medição com seções de trena, no qual o medidor de vante segura o fio de prumo sobre sua marca de metro e, quando a trena é esticada, alinhada e horizontalizada, deixa cair o prumo e coloca uma ficha?

- a) **Lance**
- b) Vante
- c) Levantamento
- d) Medição a passos

74 – Diversos tipos de erros ocorrem em levantamentos com GPS, como por exemplo quando os sinais transmitidos chegam à superfície da Terra e são refletidos por outros objetos antes de atingirem o receptor, tornando valores de tempo ligeiramente maiores. Tais erros são chamados de erros de

- a) colimação.
- b) **multicaminhamento.**
- c) refração atmosférica.
- d) disponibilidade seletiva.

75 – Em relação aos métodos de obtenção de dados topográficos, indique a alternativa em que todos os métodos empregados são considerados modernos.

- a) **Estação total e GPS**
- b) Estação total e Prancheta de alidade
- c) GPS e Taqueômetro estadimétrico
- d) Taqueômetro estadimétrico e Estação total

76 – Marque a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas da assertiva abaixo.

“As curvas de nível são desenhadas _____ à direção da inclinação do terreno e, então, a água escoar _____ às curvas de nível”.

- a) paralelas – paralelamente
- b) paralelas – perpendicularmente
- c) perpendiculares – paralelamente
- d) **perpendiculares – perpendicularmente**

77 – Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna da afirmação abaixo.

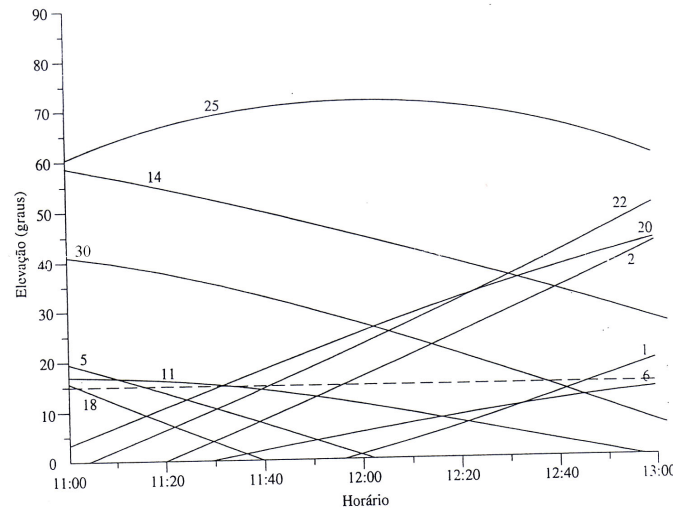
Os levantamentos _____ são realizados para locação de objetos e medição do relevo ou alterações tridimensionais da superfície da Terra.

- a) as-built
- b) **topográficos**
- c) altimétricos
- d) estruturais

78 – Quantos satélites, no mínimo, precisam ser rastreados para que o fator tempo possa ser corrigido?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) **4**

79 – Assinale a alternativa que corresponde ao número de satélites disponíveis às 12h20min e que estão acima da máscara de elevação de 15°, representada pela linha tracejada, de acordo com o gráfico de visibilidade abaixo.



- a) 11
- b) 9
- c) **6**
- d) 3

80 – Dentre as alternativas abaixo, qual **não** apresenta uma precaução a ser observada pelos topógrafos, quando estiverem realizando um levantamento topográfico?

- a) Não usar trena metálica próximo às linhas elétricas.
- b) Não olhar para o Sol através da luneta sem o uso de filtro especial.
- c) **Usar luvas especiais ao manusear trenas de aço, a fim de evitar cortes nas mãos.**
- d) Não subir cercas carregando equipamento.

81 – Relacione os termos aos seus respectivos significados. Em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- 1- Geoide () Termo aplicado à atividade envolvendo trabalho com dados espaciais.
- 2- Geomática () Figura hipotética cuja superfície é representada como o nível médio dos mares.
- 3- Elipsoide () Superfície curva que se aproxima da forma e dimensões da Terra.

- a) **2 – 1 – 3**
- b) 2 – 3 – 1
- c) 3 – 1 – 2
- d) 1 – 2 – 3

82 – Indique a alternativa que completa corretamente a lacuna da assertiva a seguir.

Nas curvas horizontais, as pavimentações de estradas e ruas são construídas com uma inclinação transversal chamada de _____, que é, usualmente, dada como uma percentagem.

- a) parabólica
- b) vertical
- c) abaulamento
- d) **superelevação**

83 – Informe os rumos correspondentes aos azimutes $AB=168^\circ$, $AC=189^\circ$ e $AD=288^\circ$, respectivamente.

- a) $NE12^\circ - SE81^\circ - NW72^\circ$
- b) $SE12^\circ - SW09^\circ - NW72^\circ$
- c) $NE78^\circ - SW81^\circ - NE18^\circ$
- d) $SE78^\circ - SW09^\circ - NW72^\circ$

84 – Marque V para verdadeiro ou F para falso nas afirmativas abaixo e assinale a alternativa com a sequência correta.

- () É possível determinar as coordenadas entre 2 pontos com grande exatidão, em levantamentos com 2 receptores GPS no modo de levantamento relativo, com o erro intencional causado pela Disponibilidade Seletiva (SA).
 - () O princípio da vizinhança não deve ser aplicado à topografia.
 - () Os arquivos RINEX são muito usados como arquivos de correção diferencial.
- a) V – V – V
 - b) V – F – V
 - c) F – F – F
 - d) F – V – F

85 – Para aferir seu passo, o topógrafo percorreu, cinco vezes, uma distância de 100m, obtendo os seguintes resultados em passos: 118, 120, 122, 121 e 119. Baseado nesses dados, calcule o número de passos, em média, necessários para que esse mesmo topógrafo percorra uma poligonal de 600m de perímetro. A seguir, assinale a alternativa correta.

- a) 719
- b) 720
- c) 721
- d) 722

86 – Relacione as colunas quanto aos três tipos de erros apresentados. Em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- (1) Erros operacionais
 - (2) Erros instrumentais
 - (3) Erros naturais
- () São causados por temperatura, vento, umidade e variação magnética.
 - () Ocorrem porque os instrumentos não podem ser fabricados perfeitamente e as diferentes partes dos instrumentos não podem ser ajustadas perfeitamente uma em relação à outra.
 - () Ocorrem porque nenhum topógrafo tem sentido perfeito de visão e tato.
- a) 1 – 2 – 3
 - b) 2 – 3 – 1
 - c) 3 – 1 – 2
 - d) 3 – 2 – 1

87 – O fabricante de um MED (medidor eletrônico de distância) assegura que a precisão de seu instrumento é $\pm(4\text{mm} + 3\text{ppm})$. Considerando que essa informação esteja correta, qual será o erro esperado ao se medir uma distância de 1.300m?

- a) $\pm 5,7\text{mm}$
- b) $\pm 6,8\text{mm}$
- c) $\pm 7,9\text{mm}$
- d) $\pm 8,1\text{mm}$

88 – Indique a alternativa que completa corretamente a lacuna da assertiva a seguir.

A equidistância das curvas de nível de um mapa é a distância _____ entre duas curvas de nível sucessivas.

- a) vertical
- b) espaçada
- c) inclinada
- d) horizontal

89 – Marque F para falso ou V para verdadeiro nas afirmativas abaixo. A seguir indique a opção com a sequência correta.

- () Uma curva de nível é uma linha imaginária que conecta pontos de mesma cota.
- () A equidistância de uma curva de nível é determinada pela finalidade do mapa e pelo terreno que está sendo mapeado.
- () Maquetes de relevo, sombreamentos e hachuras são métodos usados para mostrar diferenças de alturas.
- () As curvas de nível conectam pontos de cotas diferentes, portanto não podem se cruzar, exceto em cavernas ou situações similares.

- a) F – V – F – V
- b) F – F – F – V
- c) V – V – V – F
- d) V – F – V – F

90 – Calcule o contra-azimute da reta OC, sabendo-se que o rumo é $S43^\circ 37'E$.

- a) $116^\circ 23'$
- b) $136^\circ 23'$
- c) $246^\circ 23'$
- d) $316^\circ 23'$

91 – Deseja-se medir, com trena, uma distância de 1080m e obter-se um erro total no máximo de $\pm 0,12\text{m}$. Com qual exatidão deve ser medido cada trecho de 30m, de forma que o limite desejado não seja excedido?

- a) $\pm 0,02\text{m}$
- b) $\pm 0,03\text{m}$
- c) $\pm 0,04\text{m}$
- d) $\pm 0,05\text{m}$

92 – Indique a alternativa que completa corretamente a lacuna a seguir.

As curvas usadas no plano vertical para fornecer uma transição suave entre as linhas retas do greide das estradas ou ferrovias são chamadas de curvas verticais. Essas curvas são _____ em vez de circulares.

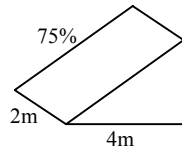
- a) hiperbólicas
- b) parabólicas
- c) elípticas
- d) espirais

93 – Os lados de uma poligonal fechada, em que os pontos de partida e chegada se coincidem, foram medidos e se encontrou um comprimento total de 2.500m. Se o erro total, na medição, é estimado em 0,02m, qual é a precisão do trabalho?

- a) 1/175.000
- b) 1/150.000
- c) 1/125.000
- d) 1/100.000

94 – Deseja-se calcular a área de uma rampa de 75% de inclinação. Considerando que a projeção da rampa no plano horizontal é 4m e sua largura 2m, qual é a área dessa rampa?

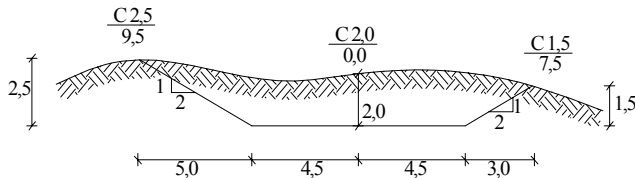
- a) 8m^2
- b) 10m^2
- c) 16m^2
- d) 20m^2



95 – Determine o volume de movimento de terra entre as estacas 100 e 101, distantes 10 metros entre si e a largura da estrada, distante 9 metros. Em seguida, assinale a alternativa que apresenta o valor (aproximado) correto.

Obs.: a figura mostra o esquema da seção transversal na estaca 100+0,00.

Estaca	Esquerda	Centro	Direita
100+0,00	C 2,5 9,5	C 2,0 0,0	C 1,5 7,5
101+0,00	C 2,0 8,0	C 1,0 0,0	C 0,5 6,0

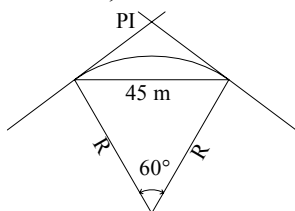


- a) $193,1\text{ m}^3$
- b) $198,7\text{ m}^3$
- c) $201,1\text{ m}^3$
- d) $205,7\text{ m}^3$

96 – Indique o nome que normalmente é dado a cada quinta curva de nível das cartas topográficas, a qual é numerada e mostrada como uma linha mais escura e mais larga.

- a) **Mestra**
- b) Central
- c) Mediana
- d) Topográfica

97 – Com base no desenho e tabela abaixo, calcule o raio da curvatura – R, e assinale a alternativa correta.



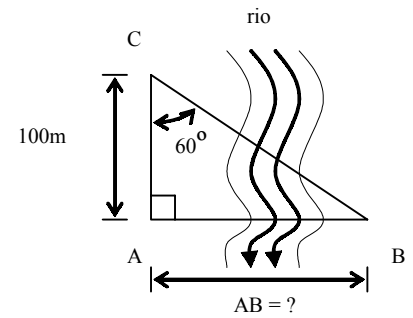
	30°	45°	60°
sen	0,50	0,70	0,86
cos	0,86	0,70	0,50

- a) 25,0 m
- b) 38,7 m
- c) **45,0 m**
- d) 55,0 m

98 - De acordo com os dados da figura, calcule a distância AB.

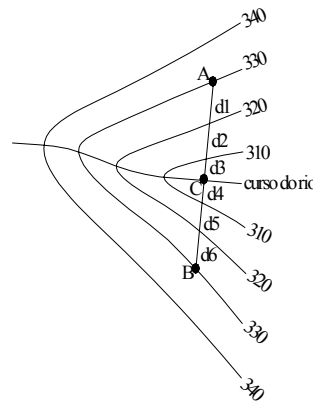
Considere:
 $\cos 60^\circ = 0,50$
 $\sin 60^\circ = 0,86$
 $\tan 60^\circ = 1,73$

- a) **173m**
- b) 500m
- c) 600m
- d) 860m



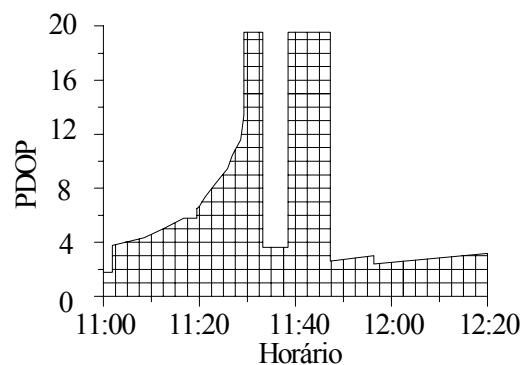
99 – A figura abaixo representa um curso d'água e o relevo de um terreno, através das curvas de nível, com equidistância vertical de 10m e horizontal d_1, d_2, d_3, d_4, d_5 e d_6 , respectivamente, iguais a 10m, 5m, 6m, 6m, 5m e 8m.

Deseja-se construir uma barragem, nivelada em seu topo entre os pontos A e B, cujas cotas coincidem com a curva de nível de 330m. Considerando que o nível do curso d'água, ao cruzar a reta AB, no ponto C, seja 305m, calcule a área da superfície vertical dessa barragem.



- a) 485m^2
- b) 490m^2
- c) **510m^2**
- d) 525m^2

100 – Um passo muito importante em um levantamento GPS é a seleção do período de tempo durante o qual as observações serão feitas. Com base no gráfico abaixo que nos mostra os valores PDOP ao longo de um tempo, assinale a alternativa que apresenta o melhor horário para se fazer um levantamento com GPS.



- a) **11:00**
- b) 11:20
- c) 11:30
- d) 12:00