



Universidade Federal de São Paulo
Pró-Reitoria de Graduação

PROGRAD



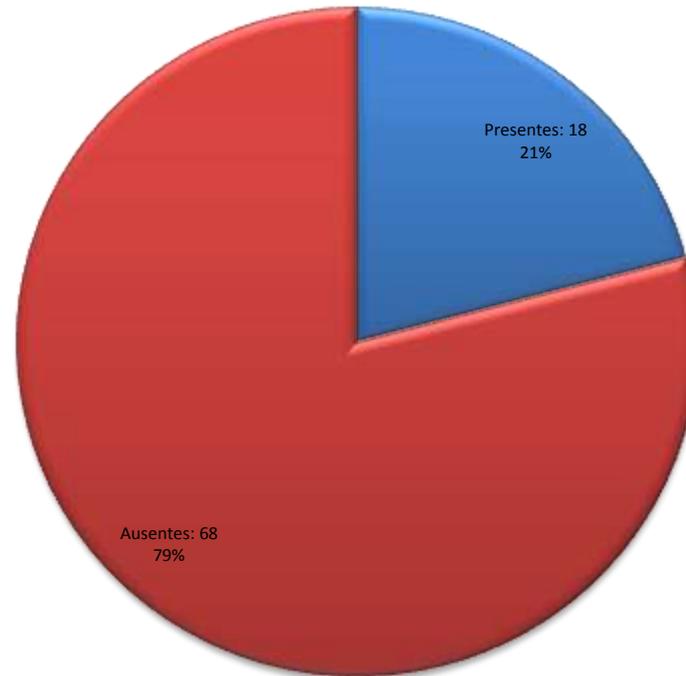
Relatório Prova Progresso 2010

Campus Diadema
Farmácia Bioquímica
Noturno



**Prova Progresso 2011 - Números de presentes e ausentes - Campus: DIADEMA
FARMÁCIA BIOQUÍMICA NOTURNO**

TERMO 2



**Prova Progresso 2010 - Nota - Média, Máxima, Mínima e Desvio Padrão
(Total de 66 Questões)**



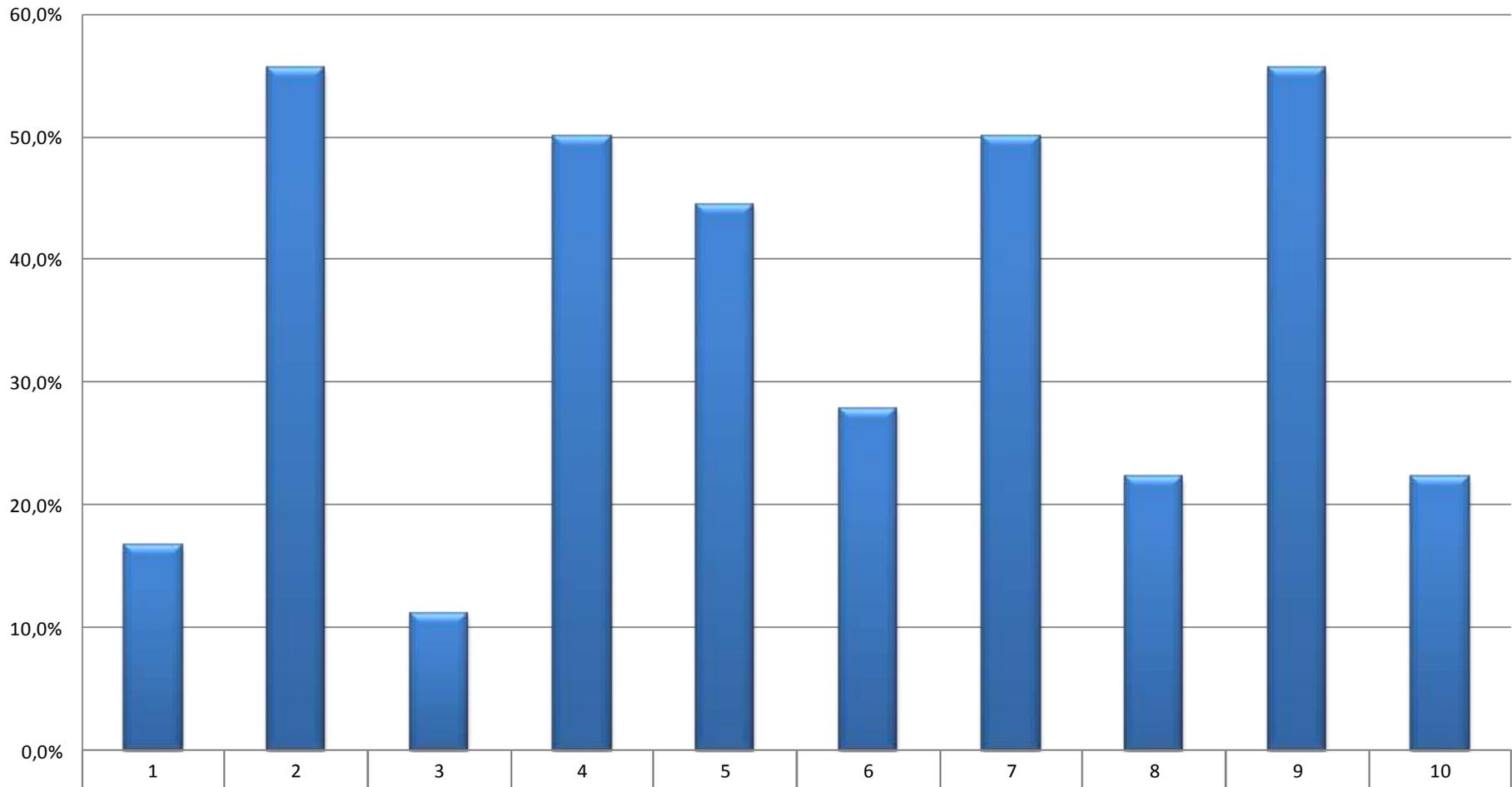
Série/Termo
FARMÁCIA BIOQUÍMICA - NOTURNO
Campus Diadema

 Nota Máxima	32
 Nota Mínima	19
 Media	24,06
Desvio Padrão	3,84

FARMÁCIA BIOQUÍMICA - NOTURNO

Série	inscricao	Acertos	Aproveitamento(%)	Ranking Geral(Curso)	Ranking Por Série
2	10010513	24	36,4%	10	10
2	10010530	20	30,3%	15	15
2	10010548	23	34,8%	11	11
2	10010556	25	37,9%	6	6
2	10010572	25	37,9%	7	7
2	10010580	19	28,8%	17	17
2	10010599	25	37,9%	8	8
2	10010602	23	34,8%	12	12
2	10010610	32	48,5%	1	1
2	10010629	21	31,8%	13	13
2	10010637	20	30,3%	16	16
2	10010645	25	37,9%	9	9
2	10010653	32	48,5%	2	2
2	10010661	21	31,8%	14	14
2	10010670	26	39,4%	4	4
2	10010688	19	28,8%	18	18
2	10010696	27	40,9%	3	3
2	10010700	26	39,4%	5	5

Prova Progresso 2010 - Acertos por questão

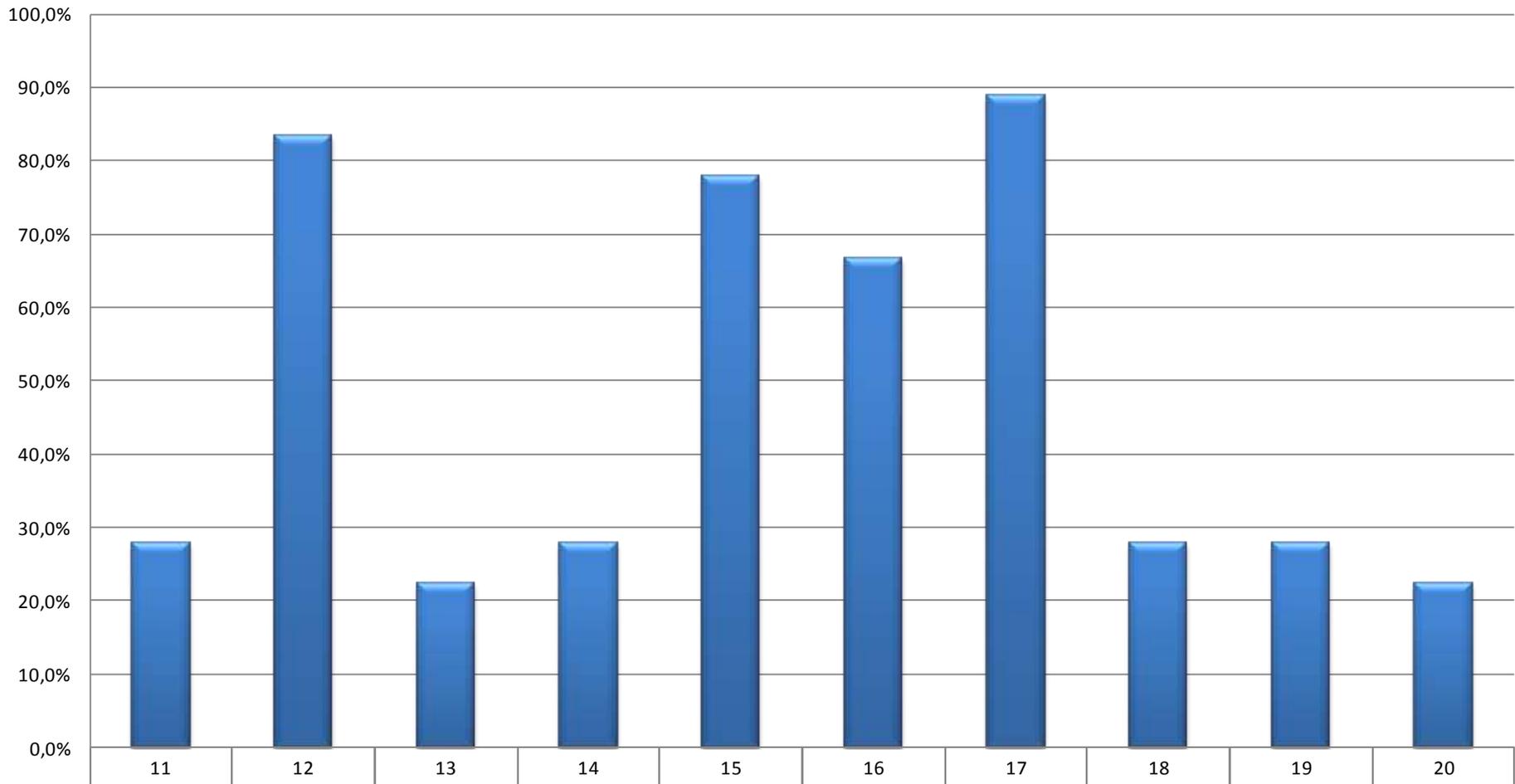


FARMÁCIA BIOQUÍMICA - NOTURNO

DIADEMA

■ 2º Termo	16,7%	55,6%	11,1%	50,0%	44,4%	27,8%	50,0%	22,2%	55,6%	22,2%
------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Prova Progresso 2010 - Acertos por questão

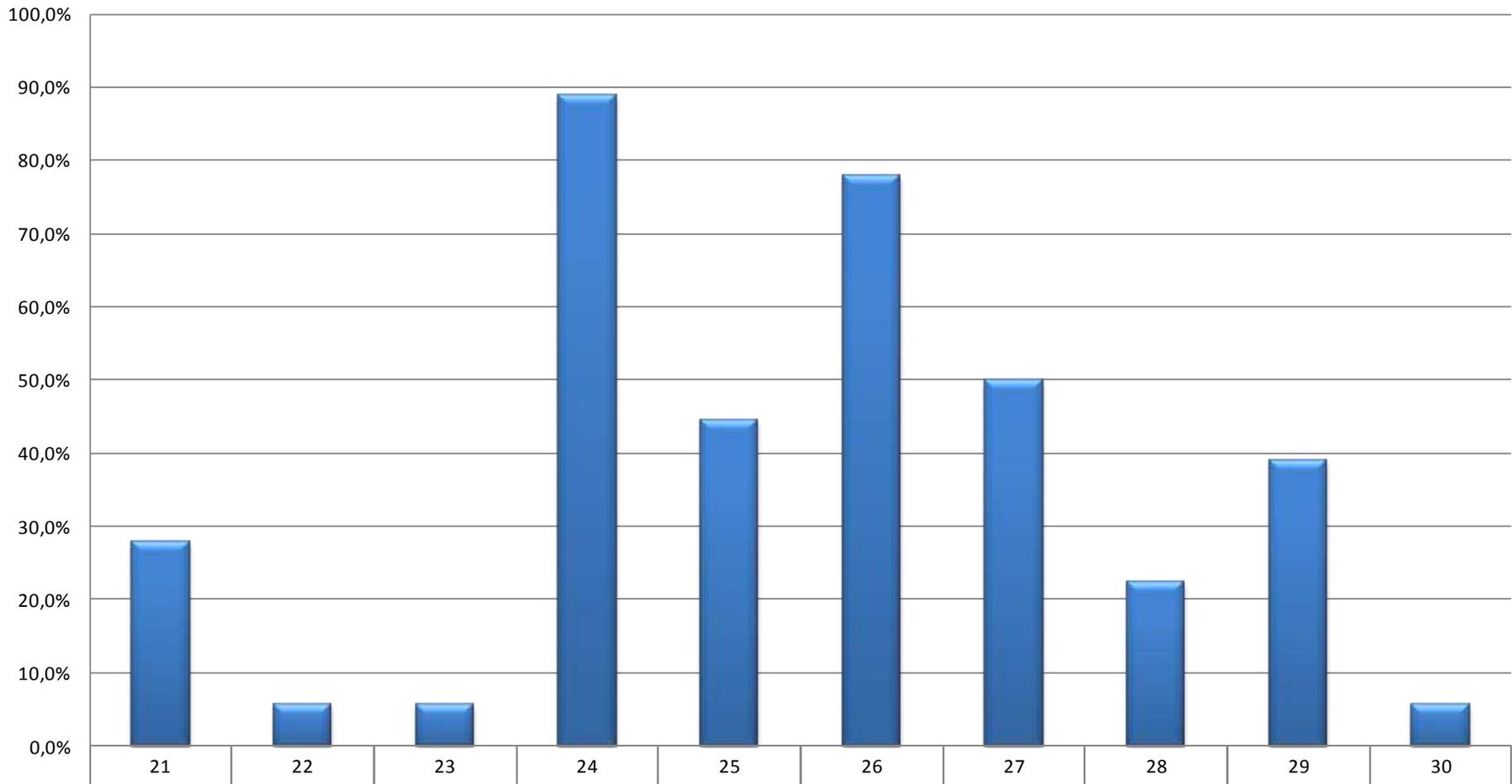


FARMÁCIA BIOQUÍMICA - NOTURNO

DIADEMA

■ 2º Termo	27,8%	83,3%	22,2%	27,8%	77,8%	66,7%	88,9%	27,8%	27,8%	22,2%
------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Prova Progresso 2010 - Acertos por questão

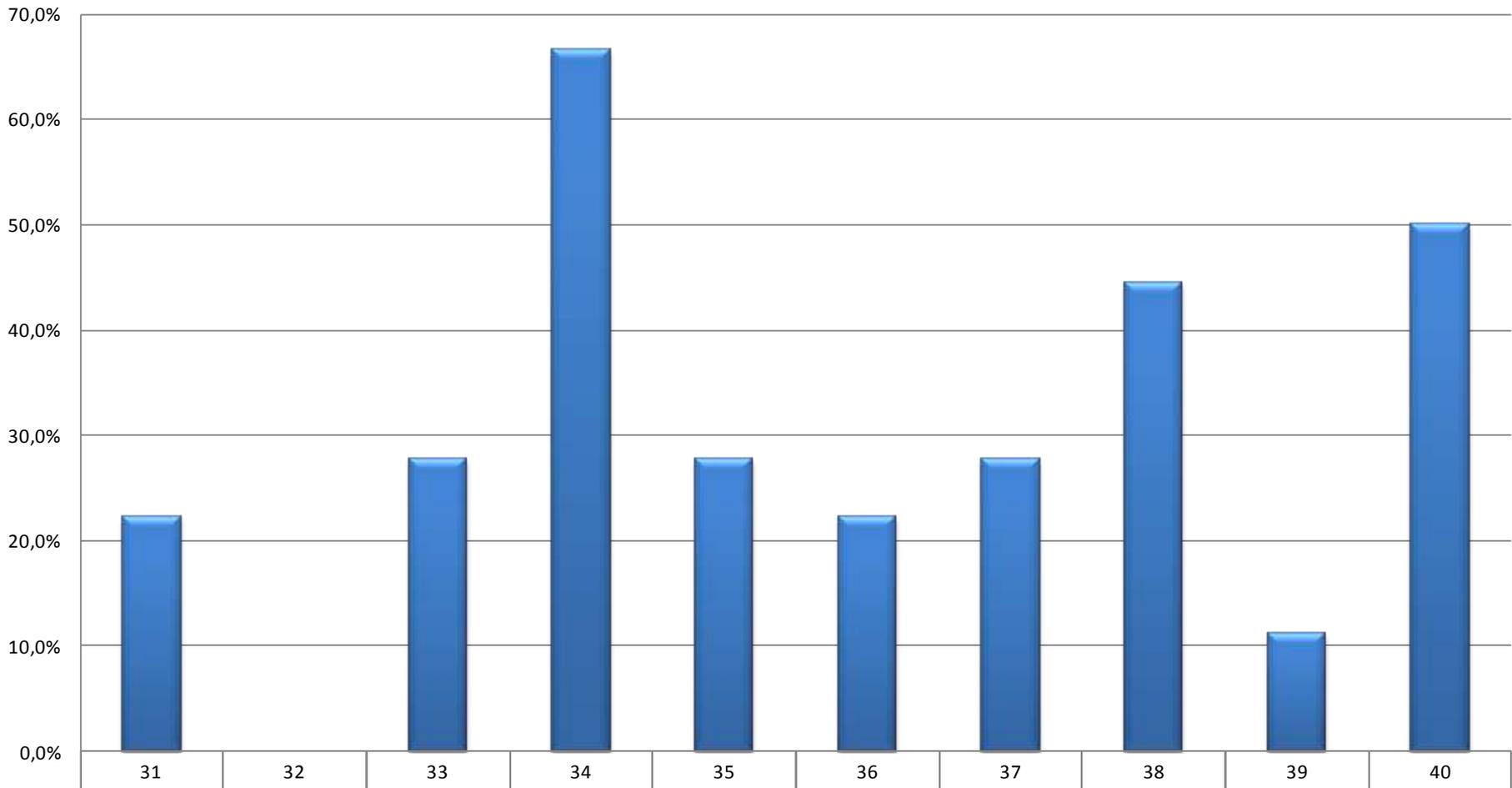


FARMÁCIA BIOQUÍMICA - NOTURNO

DIADEMA

■ 2º Termo	27,8%	5,6%	5,6%	88,9%	44,4%	77,8%	50,0%	22,2%	38,9%	5,6%
------------	-------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------

Prova Progresso 2010 - Acertos por questão

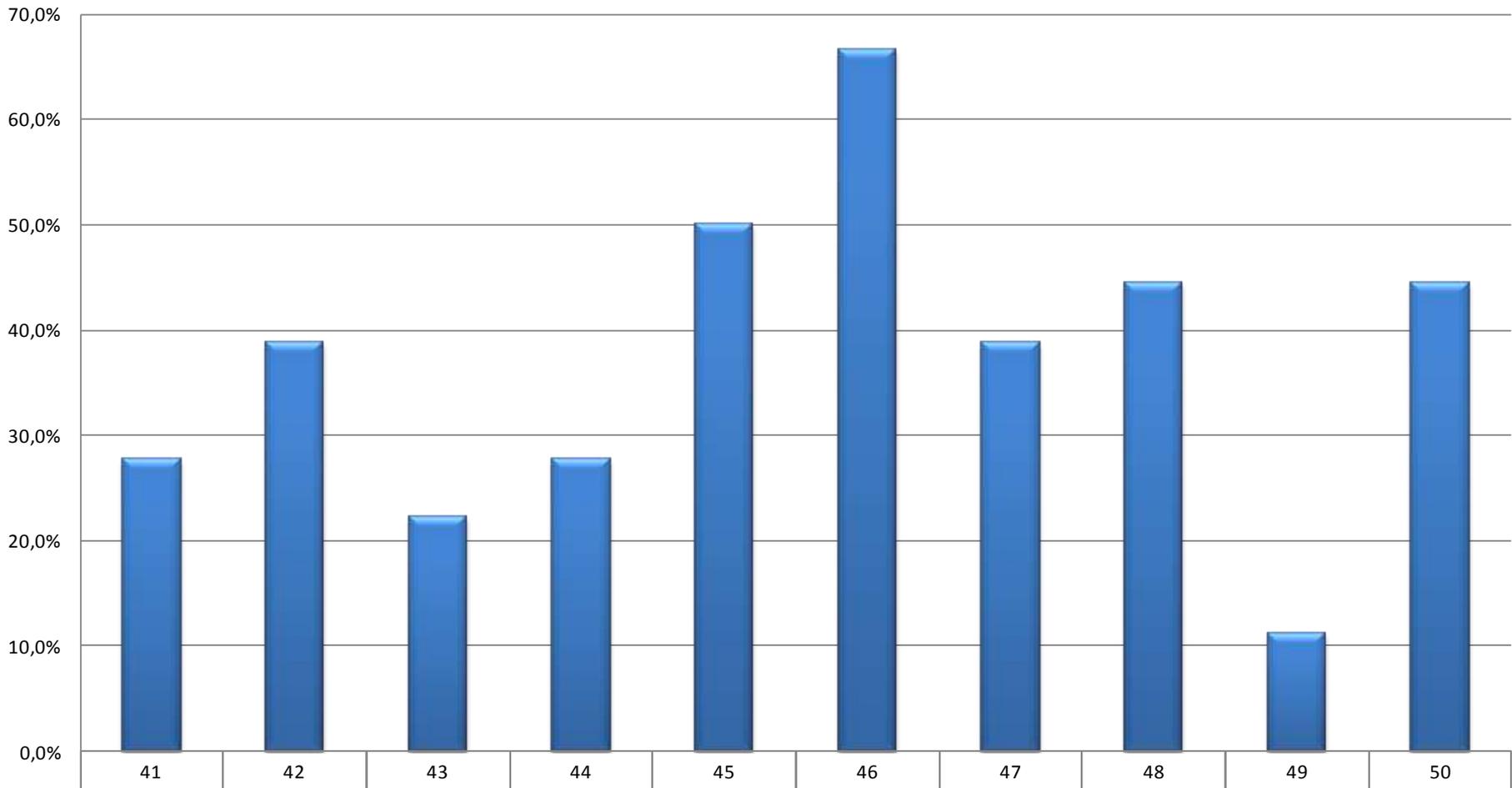


FARMÁCIA BIOQUÍMICA - NOTURNO

DIADEMA

■ 2º Termo	22,2%	0,0%	27,8%	66,7%	27,8%	22,2%	27,8%	44,4%	11,1%	50,0%
------------	-------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Prova Progresso 2010 - Acertos por questão

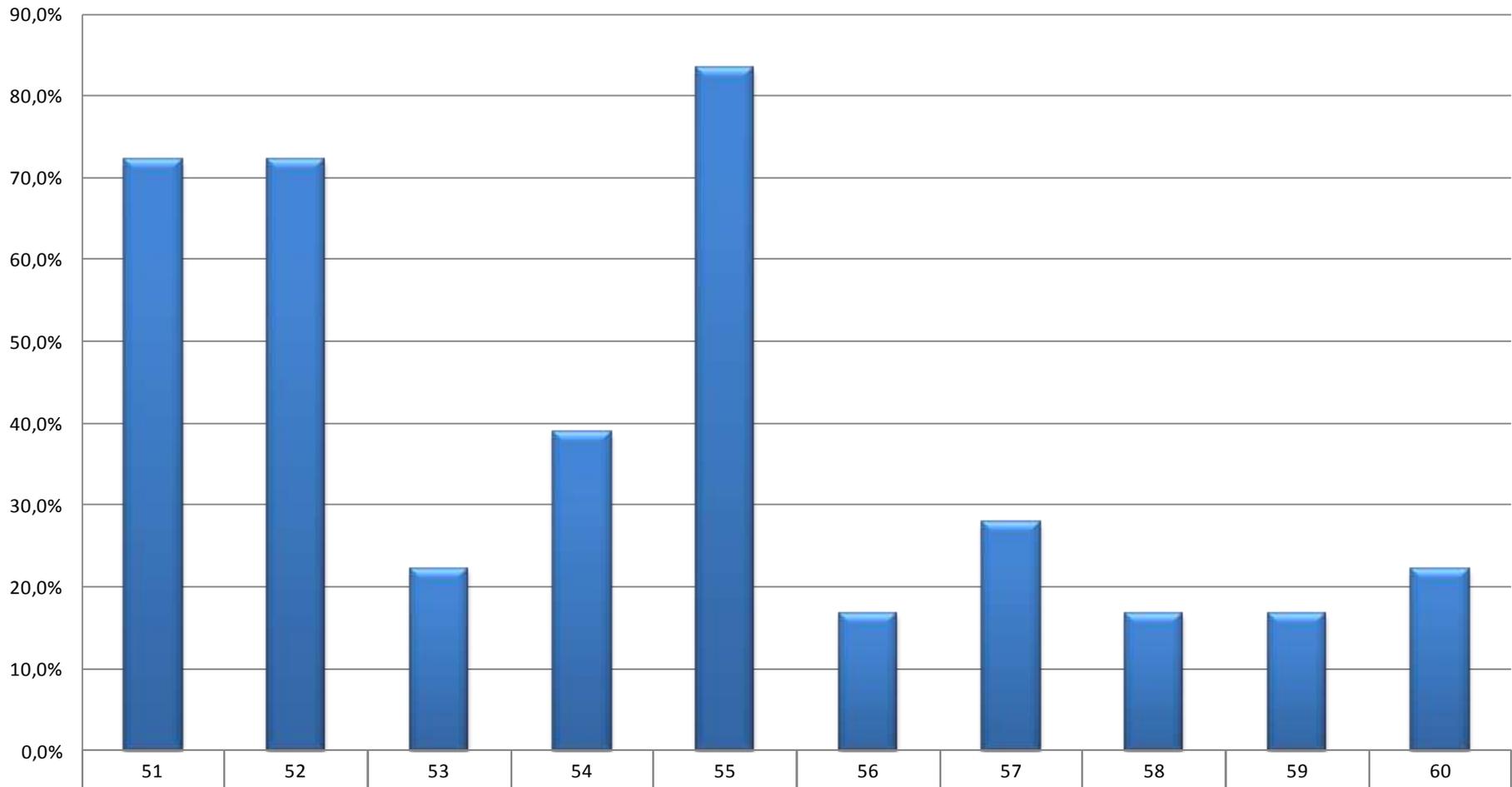


FARMÁCIA BIOQUÍMICA - NOTURNO

DIADEMA

■ 2º Termo	27,8%	38,9%	22,2%	27,8%	50,0%	66,7%	38,9%	44,4%	11,1%	44,4%
------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Prova Progresso 2010 - Acertos por questão

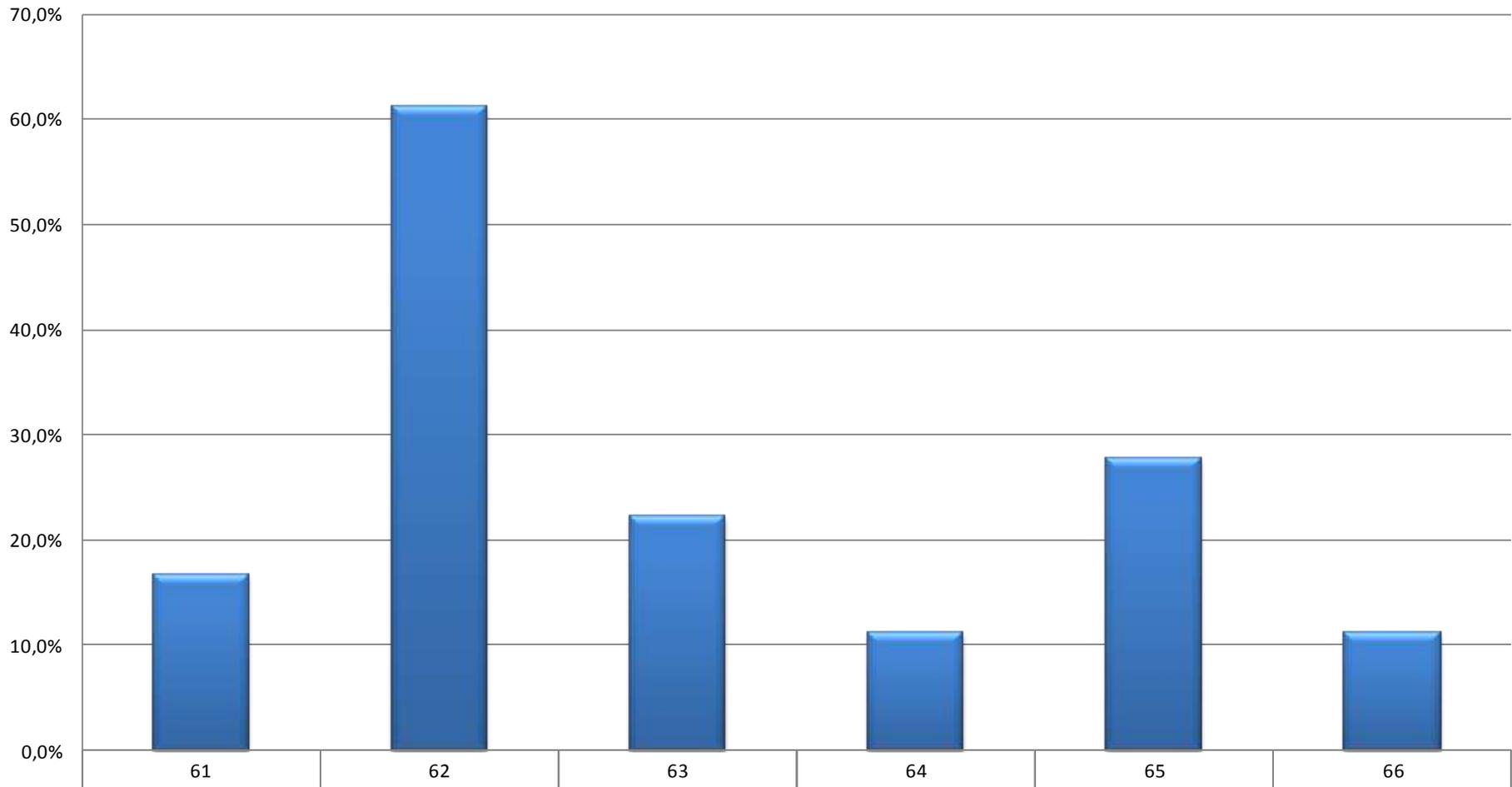


FARMÁCIA BIOQUÍMICA - NOTURNO

DIADEMA

2º Termo	72,2%	72,2%	22,2%	38,9%	83,3%	16,7%	27,8%	16,7%	16,7%	22,2%
----------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Prova Progresso 2010 - Acertos por questão



FARMÁCIA BIOQUÍMICA - NOTURNO

DIADEMA

■ 2º Termo

16,7%

61,1%

22,2%

11,1%

27,8%

11,1%

PROVA PROGRESSO

8. FARMÁCIA E BIOQUÍMICA

INSTRUÇÕES

- ♦ VOCÊ RECEBEU SUA FOLHA DE RESPOSTAS E ESTE CADERNO CONTENDO **66** QUESTÕES OBJETIVAS.
- ♦ PREENCHA COM SEU NOME E NÚMERO DE INSCRIÇÃO OS ESPAÇOS RESERVADOS NA CAPA DESTE CADERNO.
- ♦ PARA CADA QUESTÃO, EXISTE SOMENTE UMA ALTERNATIVA CORRETA.
- ♦ ASSINALE NA FOLHA DE RESPOSTAS, COM CANETA DE TINTA AZUL OU PRETA, A ALTERNATIVA QUE JULGAR CERTA.
- ♦ RESPONDA A TODAS AS QUESTÕES.
- ♦ A DURAÇÃO DA PROVA É DE **4** HORAS.
- ♦ A SAÍDA DO CANDIDATO DO PRÉDIO SERÁ PERMITIDA APÓS TRANSCORRIDA **1** HORA DO INÍCIO DA PROVA.
- ♦ TRANSCORRIDAS **4** HORAS DE PROVA, O FISCAL RECOLHERÁ A FOLHA DE RESPOSTAS.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.

Nome do candidato _____

Número de inscrição _____

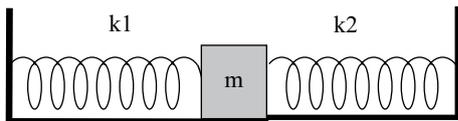
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

01. As interações eletrostáticas que ligam algumas proteínas periféricas de membrana a lipídios da membrana são mantidas devido a
- (A) hidrofobicidade dos resíduos de aminoácidos da proteína.
 - (B) ligações covalentes entre carboidratos de glicolipídios e a proteína.
 - (C) integração entre as cargas negativas dos grupos alcoóis dos fosfolipídios e cargas.
 - (D) positivas dos resíduos de aminoácidos da proteína.
 - (E) caudas de GPI.
02. *Glicose, CO₂, Na⁺, Hormônios Esteroidais e Aminoácidos* são transportados através da membrana plasmática pelos seguintes mecanismos, respectivamente:
- (A) bombas, difusão, carreadores, difusão e canais.
 - (B) carreadores, difusão, carreadores, difusão e carreadores.
 - (C) bombas, difusão, canais, carreadores e bombas.
 - (D) carreadores, bombas, canais, difusão e difusão.
03. O açúcar redutor se caracteriza pela capacidade que a hidroxila anomérica tem de ceder seu elétron.
- Qual dos carboidratos relacionados não é considerado um açúcar redutor?
- (A) Glicose.
 - (B) Frutose.
 - (C) Galactose.
 - (D) Sacarose.
04. Um paciente desenvolveu um quadro de alcalose metabólica (aumento do pH sanguíneo) devido ao uso excessivo de antiácido à base de bicarbonato de sódio.
- Como deve se apresentar a porcentagem de saturação por oxigênio da hemoglobina circulante nesse paciente?
- (A) Aumentada.
 - (B) Diminuída.
 - (C) Normal.
 - (D) No primeiro momento diminuída, mas depois de algumas horas se normaliza.
05. Assinale as afirmações seguintes:
- I. Toda função contínua tem derivada.
 - II. Toda função derivável é contínua.
 - III. Toda função f verifica $\lim_{\Delta x \rightarrow 0} f(x_0 + \Delta x) = f(x_0)$
- É correto afirmar que
- (A) todas as sentenças são verdadeiras.
 - (B) todas as sentenças são falsas.
 - (C) somente uma sentença é verdadeira.
 - (D) somente uma sentença é falsa.
06. A área limitada por $y = x^2$ e $y = x + 2$ é
- (A) 9/2.
 - (B) 4.
 - (C) 2/9.
 - (D) 11/2.
07. Assinale a alternativa que corresponde ao volume do sólido que se encontra abaixo do plano $3x + 2y + z = 12$ e acima do retângulo $R = \{ (x,y) \mid 0 \leq x \leq 1, -2 \leq y \leq 3 \}$.
- (A) 15,5.
 - (B) 5,5.
 - (C) 47,5.
 - (D) 0,5.
08. Considere a função de duas variáveis $f(x, y) = e^y (y^2 - x^2)$.
- Para essa função, assinale a alternativa CORRETA.
- (A) A função tem exatamente um ponto crítico, onde f tem um máximo local.
 - (B) O máximo local da função ocorre em $f(0, -2) = 4e^{-2}$.
 - (C) A função tem infinitos pontos críticos e não é possível determinar se esses pontos são máximos, mínimos ou pontos de sela.
 - (D) Os valores máximo e mínimo locais da função ocorrem em $f(0, -2) = 4e^{-2}$ e $f(0,0) = 0$, respectivamente.
09. O raio iônico aumenta no grupo e diminui da esquerda para a direita através do período devido
- (A) à baixa intensidade de corrente.
 - (B) ao maior n.º principal e raio médio e aumento da carga nuclear, tornando os átomos mais compactos.
 - (C) à distância do cátion e do ânion vizinho.
 - (D) ao decréscimo da carga nuclear.
 - (E) ao tamanho do cátion.
10. Isótopos são átomos do mesmo
- (A) número de massa de diferentes elementos.
 - (B) elemento, mas diferentes números de prótons.
 - (C) elemento, mas diferentes números de massa.
 - (D) elemento, mas diferentes números de elétrons.
 - (E) elemento e mesma massa.

11. As grandezas fundamentais da física são, além de comprimento, tempo e massa,
- (A) temperatura, quantidade de matéria, intensidade de corrente elétrica, intensidade de luz.
- (B) temperatura, força, trabalho, momento.
- (C) velocidade, aceleração, força, trabalho.
- (D) temperatura, velocidade, aceleração, força.

12. No movimento de um objeto no laboratório, que se desloca em linha reta com escala em milímetros e sendo v a velocidade instantânea, a razão $\Delta v/\Delta t$ significa
- (A) aceleração.
- (B) velocidade.
- (C) posição.
- (D) velocidade média.

13. Duas molas de constante elástica k_1 e k_2 , respectivamente, estão presas a um bloco de massa m , que pode deslizar sem atrito numa superfície horizontal, como está mostrado na figura. Qual a frequência de oscilação do bloco quando o sistema é colocado para oscilar?



- (A) $f = f_1 + f_2$.
- (B) $f = f_1 - f_2$.
- (C) $f = \frac{f_1 + f_2}{2}$.
- (D) $f = \sqrt{f_1^2 + f_2^2}$.
14. Considere as afirmações seguintes.
- I. A 1.ª lei da Termodinâmica é uma lei de conservação da energia.
- II. O calor pode ser absorvido por uma substância sem que esta mude sua temperatura.
- III. Numa transformação gasosa de um sistema do estado 1 para o estado 2, realizada seguindo um percurso A-reversível ou seguindo um percurso B-irreversível, verifica-se a condição $\Delta U_A > \Delta U_B$.

É verdadeiro o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) I e II, apenas.
- (C) II e III, apenas.
- (D) I, II e III, apenas.

15. Em relação à tectônica de placas, analise as afirmativas se são Verdadeiras (V) ou Falsas (F) e, em seguida, assinale a alternativa correta.

- I. Fenômenos naturais de abalos sísmicos e/ou vulcanismos ocorrem com frequência nas regiões da Terra que se situam nas bordas das placas tectônicas.
- II. A colisão entre uma placa continental (Placa Sul-Americana) e uma placa oceânica (Placa de Nazca) formou a Cordilheira dos Andes.
- III. No meio dos oceanos, duas placas se distanciam uma da outra, gerando as Cadeias Meso-Oceânicas.
- IV. A crosta mais uma porção do manto superior compõem a astenosfera, local onde as placas tectônicas (litosfera) se movimentam.

- (A) I-V; II-F; III-F; IV-F.
- (B) I-V; II-V; III-V; IV-F.
- (C) I-F; II-V; III-V; IV-V.
- (D) I-V; II-F; III-V; IV-F.

16. As seguintes afirmações referem-se aos fenômenos de intemperismo.

- I. Os produtos do intemperismo – solo e rocha alterada – originaram-se de atividades promovidas pela ação da água, gelo ou vento, isolada ou conjuntamente.
- II. Uma rocha granítica localizada em território brasileiro, próximo à zona equatorial, sofre os mesmos efeitos do intemperismo que outra rocha granítica situada em latitude semelhante no território africano, desde que seja considerado um mesmo intervalo de tempo.
- III. Águas de chuva, acidificadas pela combinação de gases atmosféricos (CO_2 , SO_x , NO_x), podem acelerar o intemperismo em regiões úmidas, fazendo com que ele atue com a mesma intensidade sobre rochas diferentes.
- IV. Fenômenos de natureza térmica (contração e dilatação, por exemplo) podem atuar no aumento da superfície específica de rochas, aumentando os efeitos do intemperismo físico e dificultando o intemperismo químico.

É correto afirmar que

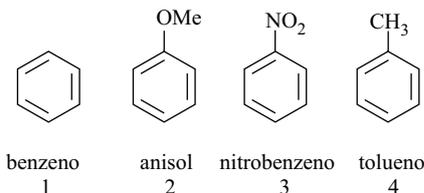
- (A) todas são verdadeiras.
- (B) apenas III é falsa.
- (C) I, II e III são verdadeiras.
- (D) II, III e IV são falsas.

17. Para se determinar completamente a equação de uma reta, são necessários

- (A) dois vetores.
- (B) um vetor e um ponto de referência.
- (C) um ponto de referência.
- (D) um vetor.

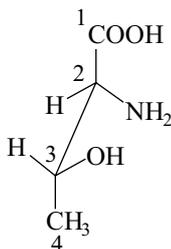
18. Para se determinar completamente a equação geral de um plano, são necessários
- dois vetores.
 - um vetor e um ponto de referência.
 - um ponto de referência.
 - um vetor.

19. Com relação à reatividade frente a uma substituição eletrofílica aromática, assinale o item que apresenta corretamente a ordem crescente de reatividade dos compostos aromáticos abaixo.



- $1 < 3 < 2 < 4$
- $3 < 1 < 2 < 4$
- $3 < 1 < 4 < 2$
- $2 < 4 < 1 < 3$

20. Para o aminoácido L-treonina:



A configuração absoluta dos carbonos 2 e 3 é, respectivamente:

- S e S.
 - R e S.
 - R e R.
 - S e R.
21. Com relação ao valor de pH de uma solução aquosa de um sal de ânion derivado de ácido fraco e de cátion derivado de base fraca, como por exemplo, o acetato de amônio, pode-se afirmar que
- depende só do valor de pK do ácido.
 - depende só do valor de pK da base.
 - não depende dos valores de pK do ácido e da base.
 - será 7 se $pK(\text{ácido}) = pK(\text{base})$.

22. Sobre a espontaneidade de uma reação química endotérmica, pode-se dizer que

- será espontânea para qualquer valor de ΔS (variação de entropia).
- será espontânea contanto que $\Delta S < 0$.
- não sofrerá influência da temperatura se $\Delta S < 0$.
- independe dos valores de ΔH , ΔS e T.

23. Analise as afirmações.

- Lei complementar é regra de direito ditada pela autoridade estatal e tornada obrigatória para manter, numa comunidade, a ordem e o desenvolvimento.
- As medidas provisórias perderão a eficácia, desde a edição, se não forem convertidas em lei no prazo de sessenta dias, prorrogável, uma vez, por igual período.
- Leis ordinárias dispõem sobre a elaboração, redação, alteração e consolidação das leis, exigindo-se quorum especial.
- Emendas constitucionais são normas que, após aprovadas, alteram alguma parte da Constituição.

É correto afirmar que é falso apenas o contido em

- I.
- II.
- I e II.
- I e III.
- III e IV.

24. Quanto às farmácias e drogarias, é correto afirmar, EXCETO:

- As farmácias e drogarias podem somente dispensar produtos registrados ou declarados isentos de registros pelo órgão competente do Ministério da Saúde.
- As farmácias e drogarias devem ser localizadas, projetadas e construídas com uma infra-estrutura adequada às atividades desenvolvidas.
- As farmácias e drogarias devem ser protegidas contra entrada de insetos e roedores.
- Medicamentos sujeitos a controle especial podem ficar localizados em gôndolas de auto-atendimento.
- Uniformes devem estar limpos e em boas condições de uso.

25. Fitoterápicos podem ser caracterizados por testes de coloração, precipitação ou desprendimento de gases de seus constituintes químicos bioativos. Aqueles que contêm a emetina, alcaloide extraído de *Cephaelis ipecacuanha* (*Psicotria ipecacuanha*), são utilizados no tratamento de disenteria amebiana.

A emetina é extraída por solventes orgânicos em

- (A) meio ácido, desprendendo CO_2 com solução de NaHCO_3 .
- (B) meio neutro, precipitando com solução de 2,4 – dinitrofenilidrazina.
- (C) meio ácido, resultando em coloração roxa com solução de FeCl_3 .
- (D) meio alcalino, precipitando com Reagente de Dragendorff.
- (E) meio neutro, precipitando com solução de gelatina.

26. Considere o quadro seguinte.

FITOCONSTITUÍNTES	FÁRMACOS	ESPÉCIES VEGETAIS
10-desacetilbacatina III	docetaxel	<i>Taxus bacata</i>
hecogenina	progesterona	<i>Agave sisalana</i>
podofilotoxina	etoposídeo	<i>Podophyllum peltatum</i>
escopolamina	n-butilescopolamina	<i>Datura stramonium</i>
catarrantina e vindolina	vimblastina	<i>Cathartus roseus</i>

Pode-se afirmar que

- (A) Fitoconstituintes não podem ser utilizados como fármacos.
- (B) Fármacos ocorrem nas espécies vegetais.
- (C) Fármacos são produtos de degradação dos fitoconstituintes.
- (D) Fitoconstituintes são obtidos a partir dos fármacos.
- (E) Fármacos são sintetizados a partir dos fitoconstituintes.

27. Quais são os metais pesados com as seguintes características, respectivamente?

- I. É passível de ser naturalmente biometilado e entrar na cadeia alimentar, vindo a acumular-se nos organismos do topo desta cadeia.
- II. Enquanto no adulto a sua absorção oral varia de 5-15%, em crianças, sua absorção é de cerca de 40%.

- (A) Mercúrio e chumbo.
- (B) Cádmio e chumbo.
- (C) Mercúrio e arsênio.
- (D) Mercúrio e alumínio.
- (E) Cádmio e alumínio.

28. O principal efeito tóxico das substâncias: talidomida, dietilbestrol e ácido retinoico é:

- (A) alterações reprodutivas.
- (B) neurotoxicidade.
- (C) teratogenicidade.
- (D) carcinogenicidade.
- (E) Hepatotoxicidade.

29. Dois pacientes chegam ao serviço hospitalar com os seguintes relatos:

CASO (1): Mulher de 56 anos de idade, profissão lavadeira, procurou o serviço de dermatologia do Hospital das Clínicas com uma lesão periungueal que persistia por vários anos. Através da coleta de material purulento, observaram-se leveduras e pseudohifas.

CASO (2): Homem, trabalhador de região rural, com fortes dores nas costas, foi procurar o serviço médico, sendo encontrado no exame radiológico comprometimento pulmonar. No exame clínico foi observado aumento de gânglios no pescoço. Já no exame laboratorial (exame direto de escarro), observou-se a presença de leveduras em brotamento.

Com base nos casos clínicos apresentados, quais os prováveis agentes etiológicos, respectivamente?

- (A) *Histoplasma capsulatum* e *Candida albicans*.
- (B) *Candida albicans* e *Paracoccidioides brasiliensis*.
- (C) *Trichophyton rubrum* e *Cryptococcus neoformans*.
- (D) *Microsporium canis* e *Paracoccidioides brasiliensis*.
- (E) *Cryptococcus neoformans* e *Histoplasma capsulatum*.

30. Calcule o VCM e o CHCM baseados nos seguintes valores:

Dados: RBC: $5 \times 10^{12}/L$.
Hb: 9 g/dL.
Htc: 30%.

	VCM (fL)	CHCM (g/dL)
(A)	30	18
(B)	60	30
(C)	65	33
(D)	85	35

31. O que a contagem de reticulócito acessa?

- (A) Inflamação.
- (B) Resposta à infecção.
- (C) Atividade hematopoiética.
- (D) Habilidade das hemácias para formarem “rouleaux”.

32. Qual das alternativas não interfere na determinação de hemoglobina através do método da cianometahemoglobina?

- (A) Aumento de lipídeos.
- (B) Contagem elevada de leucócitos.
- (C) Hemácias resistentes à lise.
- (D) Hemoglobina fetal.

33. Um programa de limpeza e sanitização é necessário para controlar o ambiente de produção com o objetivo de prevenir contaminação microbiológica. O gerente da área produtiva recebeu a informação de que a análise ambiental apresentou número de microrganismos (UFC = Unidades Formadoras de Colônias) acima dos valores permitidos. Diante dessa situação, foi solicitada a substituição do sanitizante.

Assinale a alternativa que identifica os pontos que devem ser considerados para a eleição do ativo.

- (A) Tipo e carga de microrganismos, tempo de contato, compatibilidade com a superfície.
- (B) Tipo e carga de microrganismos, concentração, pH, tempo de contato, presença de matéria orgânica e inorgânica.
- (C) Carga de microrganismo, diluição de uso, tempo de contato, ensaios físico-químicos e microbiológicos.
- (D) Identificação qualitativa e quantitativa da microbiota do ambiente, ensaio com o ativo e verificação da redução.
- (E) Preço do produto e compatibilidade com a superfície.

34. Cateteres e dispositivos utilizados para administrar soro, sangue, nutrição parenteral ou medicamentos aos pacientes são algumas das principais vias de transmissão das infecções hospitalares. Pelo menos 40% de todos os medicamentos usados em um hospital são injetáveis. Para que um cateter esteja disponível ao consumo foram analisados quanto à qualidade microbiológica e os seguintes dados foram obtidos:

ENSAIOS	ESPECIFICAÇÃO	RESULTADO
Teste de Esterilidade	Ausente em 100 mL	Aprovado
Teste de Endotoxina	0,25UE/mL	Reprovado

Esse produto está de acordo com as especificações?

- (A) Sim, já que a característica de esterilidade protege o paciente da ação biológica de endotoxina.
- (B) Sim, já que o teste de endotoxina não é um teste aplicável para esse tipo de produto.
- (C) Não, já que o cateter, produto que requer esterilidade e apirogenicidade, foi reprovado em um dos testes.
- (D) Não, já que se o produto foi testado, mesmo que ele não requeira apirogenicidade, ele foi reprovado.
- (E) Não, porém ele necessitaria ser reanalisado.

35. Com relação ao Postulado de Koch, analise as afirmações.

- I. Diferentes patógenos necessariamente devem estar presentes em todos os casos de uma mesma doença.
- II. O patógeno deve ser isolado do hospedeiro doente e crescer em cultura pura.
- III. O patógeno isolado em uma cultura pura deve causar a doença quando inoculado em um animal de laboratório saudável e susceptível.
- IV. A doença deve ser transmitida de um animal sadio susceptível por alguma forma de contato.
- V. O patógeno deve ser isolado em cultura pura de um animal de laboratório experimentalmente infectado.

Pode-se afirmar que

- (A) I e II estão incorretas.
- (B) II, IV e V estão corretas.
- (C) II, III e V estão corretas.
- (D) II, III e IV estão incorretas.
- (E) Todas estão corretas.

36. O antibiótico Anfotericina B rompe as membranas plasmáticas pela combinação com esteróis; ele afetará todas as seguintes células, EXCETO

- (A) células animais.
- (B) células fúngicas.
- (C) leveduras.
- (D) células bacterianas.
- (E) células de plantas.

37. Qual ou quais são os mecanismos e/ou moléculas efetoras que o Sistema Imune utiliza contra toxinas de microrganismos que se encontram no espaço intracelular?

- (A) Anticorpos neutralizantes e IL-4.
- (B) Produção de espécies reativas de oxigênio e de nitrogênio e células T CD8+ citotóxicas.
- (C) IgA e TGF- β .
- (D) IFN- γ e IL-4.
- (E) IgE e eosinófilos.

38. A *Salmonella typhimurium* é uma bactéria gram-negativa e flagelada. Como os macrófagos poderiam reconhecer essa bactéria?

- (A) Receptores para padrões moleculares.
- (B) MHC II + peptídeo.
- (C) MHC I + peptídeo.
- (D) TCR.
- (E) Imunoglobulina de superfície.

39. Na infecção causada pelo vírus da hepatite B (HBV), o primeiro marcador detectado e o marcador que indica replicação viral são, respectivamente:
- (A) HBsAg e HBeAg.
 - (B) HBeAg e HBV-DNA.
 - (C) Anti-HBc-IgM e anti HBs.
 - (D) Anti-HBe e HBsAg.
 - (E) Anti-HBs e HBeAg.
40. O teste Enzimaimunoensaio (ELISA) é utilizado na prática da imunologia clínica para diversas doenças. O princípio dessa técnica é:
- (A) método que gera luz na forma de fótons através da liberação de energia por uma reação química.
 - (B) método quantitativo em que a reação antígeno-anticorpo é monitorada por medida da atividade enzimática.
 - (C) método que gera a formação do complexo antígeno-anticorpo através de precipitação e que é medido através de densidade óptica.
 - (D) método quantitativo que se baseia na formação do complexo antígeno-anticorpo através de corrente elétrica.
 - (E) método que se baseia na difusão de substâncias solúveis por movimentos moleculares ao acaso até a formação do complexo antígeno-anticorpo.
41. Pode-se dizer que a atividade de uma enzima alostérica
- (A) exibe o mesmo padrão cinético das enzimas michaelianas.
 - (B) pode ser aumentada pela ligação de efetadores positivos no sítio alostérico, e inibida pela ligação de efetadores negativos no sítio ativo da enzima.
 - (C) pode ser aumentada pela ligação de efetadores positivos no sítio ativo, e inibida pela ligação de efetadores negativos no sítio alostérico da enzima.
 - (D) pode ser aumentada pela ligação de efetadores positivos ou inibida pela ligação de efetadores negativos no sítio alostérico da enzima.
 - (E) para ser detectada, depende da presença de um efetador alostérico positivo, não importa a concentração de substrato presente.
42. O metabolismo apresenta alguns temas centrais, substâncias que são utilizadas por mais de uma via, e que são desviadas de uma para outra via, dependendo do estado metabólico do organismo. Com relação a esses temas centrais, pode-se afirmar que
- (A) o acetil-CoA, principal produto da degradação de ácidos graxos e glicose, também pode ser utilizado no fígado de mamíferos como precursor nas vias de síntese dessas mesmas moléculas.
 - (B) a fermentação láctica é uma alternativa para o uso do piruvato quando há necessidade de NADPH para vias biossintéticas na célula.
 - (C) Na presença de insulina, a glicose-6-fosfato tanto pode ser degradada pela via glicolítica como desviada para síntese de glicogênio, dependendo da relação ATP/ADP na célula.
 - (D) o citrato, além de ser parte constituinte do ciclo de Krebs, é desviado para a síntese de corpos cetônicos no jejum prolongado, prejudicando a produção de ATP, no fígado, durante o estado de jejum.
 - (E) o HMG-CoA é um ponto comum das vias de síntese de ácidos graxos e de colesterol.
43. É verdadeiro afirmar sobre as enzimas de restrição, EXCETO:
- (A) Os sítios de restrição são repetições invertidas.
 - (B) São exonucleases.
 - (C) A metilação dos sítios de restrição impede a enzima de cortar o DNA.
 - (D) Cada enzima de restrição corta o DNA em uma determinada sequência específica.
 - (E) O corte com uma dada enzima de restrição pode gerar extremidades abruptas, 5'-protuberantes ou 3'-protuberantes.
44. Assinale a afirmação INCORRETA.
- (A) Duplicações, translocações, inversões e deleções são alterações moleculares que podem levar ao desenvolvimento de um tumor.
 - (B) A amplificação gênica pode levar à produção de proteínas normais em grande quantidade. Se este produto gênico atuar como oncoproteína, esta alteração molecular poderá contribuir para o desenvolvimento tumoral.
 - (C) Mutações pontuais podem levar à formação de proteínas hiperativas produzidas em quantidades normais. Se o produto gênico tiver função de supressão tumoral, esta hiperatividade poderá contribuir para o desenvolvimento tumoral.
 - (D) Rearranjos cromossômicos podem contribuir para o desenvolvimento de um câncer, pois podem aproximar um promotor forte de um proto-oncogene, levando à hiperexpressão do gene ou proporcionar a formação de proteínas quiméricas que podem agir como oncoproteínas superativadas.
 - (E) Os oncogenes podem codificar proteínas com função de fatores de crescimento, receptores de membrana, transdutores de sinal e fatores de transcrição.

45. Em relação aos seus conhecimentos sobre helmintos, assinale a alternativa CORRETA.
- (A) A hidatidose é uma doença que pode ocorrer no homem e tem como causa o desenvolvimento de larvas de *Echinococcus granulosus*, um nematódeo parasito do trato digestivo de canídeos.
 - (B) Na identificação das tênia humanas, pode-se observar: escólex com rostro armado com duas fileiras de acúleos e proglote grávida com ramificações uterinas pouco numerosas e dendríticas em *Taenia solium*; escólex sem rostro e proglote grávida com muitas ramificações e dicotômicas em *Taenia saginata*.
 - (C) As microfilárias de *Wuchereria bancrofti* são encontradas no sangue de indivíduos parasitados.
 - (D) No ciclo de vida do *Schistosoma mansoni*, o esquistossômulo origina-se da cercária que penetra na pele humana.
 - (E) Todas as afirmativas estão corretas.
46. Considere os seguintes meios de transmissão de doenças:
- I. ingestão de ovos eliminados com as fezes humanas;
 - II. contaminação por meio de penetração de larvas filarioides na pele;
 - III. ingestão de cistos contaminando alimentos;
 - IV. ingestão de carne bovina ou suína contaminadas.
- As doenças correspondentes aos meios de transmissão indicados por I, II, III e IV são, respectivamente:
- (A) ascaridíase, ancilostomíase, giardíase e teníase.
 - (B) giardíase, ascaridíase, toxoplasmose e enterobiose.
 - (C) ancilostomíase, giardíase, enterobiose e teníase.
 - (D) amebíase, ascaridíase, toxoplasmose e enterobiose.
 - (E) ascaridíase, ancilostomíase, giardíase e cisticercose.
47. A leishmaniose constitui um problema de saúde extremamente grave e estima-se que 350 milhões de pessoas estejam infectadas em mais de 80 países. No Brasil, um dos países em que a situação é mais grave, duas formas de leishmaniose são observadas: a cutânea e a visceral. Em um posto de saúde, houve diagnóstico clínico de uma úlcera causada por infecção por *Leishmania*, que foi reportada imediatamente ao Ministério da Saúde.
- Conhecendo-se o ciclo de vida da *Leishmania*, deve-se
- (A) determinar o antibiótico ao qual esse fungo é sensível, para estabelecer o tratamento do paciente.
 - (B) buscar possíveis focos de mosquitos flebotomíneos, inseto transmissor dessa helminto, para prevenção.
 - (C) buscar possíveis focos de mosquitos *Aedes*, inseto transmissor desse protozoário, para prevenção.
 - (D) averiguar, na comunidade, possíveis cães contaminados, uma vez que esses animais podem ser reservatórios desse protozoário.
 - (E) combater a forma epimastigota, intracelular, desse organismo para evitar sua propagação para outras pessoas.
48. Assinale as seguintes afirmações:
- I. Técnicas parasitológicas são as mais indicadas para o diagnóstico da doença de Chagas crônica.
 - II. Para o diagnóstico da doença de Chagas crônica, os métodos imunológicos são os mais indicados.
 - III. A imunofluorescência indireta é o método de referência para o diagnóstico da doença de Chagas crônica.
- Pode-se dizer que
- (A) I e II estão corretas.
 - (B) I e III estão corretas.
 - (C) II e III estão corretas.
 - (D) nenhuma das afirmativas está correta.
 - (E) todas as afirmativas estão corretas.
49. O principal peptídeo do Sistema Renina Angiotensina é a Angiotensina II, capaz de elevar a pressão arterial por diversos mecanismos, EXCETO:
- (A) liberação de vasopressina.
 - (B) efeito dipsogênico.
 - (C) aumento de frequência cardíaca.
 - (D) liberação de aldosterona.
 - (E) vasoconstrição direta.
50. Um paciente sofreu intoxicação com uma droga básica. Para acelerar a excreção desta droga, deve-se administrar uma substância _____, pois observar-se-á um _____ da droga, que possibilitará excreção mais rápida.
- (A) ácida ... aumento do grau de ionização
 - (B) ácida ... diminuição do grau de ionização
 - (C) básica ... aumento do grau de ionização
 - (D) básica ... diminuição do grau de ionização
 - (E) básica ... aumento da forma livre
51. A gestão de qualidade em laboratório de análises clínicas tem por finalidade os seguintes objetivos, EXCETO:
- (A) acirrar a concorrência entre os prestadores de serviço em saúde.
 - (B) normatizar, controlar, validar todo o processo analítico do laboratório.
 - (C) produzir resultados coerentes e de auxílio ao diagnóstico.
 - (D) ter confiança nos resultados produzidos.
 - (E) compatibilizar os resultados com as queixas dos pacientes no processo investigativo clínico.

52. Os componentes de um sistema de saúde requerem desenvolvimento de processos relacionados a serviços, dentre os quais pode-se citar, EXCETO:
- (A) Processo Administrativo.
 - (B) Planejamento.
 - (C) Organização.
 - (D) Liderança.
 - (E) Política de Concorrência.
53. O avanço quantitativo e qualitativo do Sistema Único de Saúde está diretamente relacionado à regulamentação da Emenda Constitucional 29/2000, a qual
- (A) estabelece a vinculação orçamentária mínima de estados, municípios e União para as ações de saúde.
 - (B) obriga o governo federal a investir 15% do Produto Interno Bruto (PIB) para as ações de saúde.
 - (C) garante que os municípios mais pobres recebam incentivos adicionais para implementação das ações em atenção primária.
 - (D) estabelece punição para os gestores municipais que desviarem os recursos destinados à saúde pública.
 - (E) cria o cartão SUS como ferramenta de organização dos serviços e de melhor acesso do cidadão aos serviços de saúde.
54. Os Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF) representam uma estratégia para
- (A) identificar os principais problemas de saúde entre as famílias brasileiras.
 - (B) oferecer atendimento médico a crianças menores de 1 ano, diminuindo as taxas de mortalidade infantil no país.
 - (C) apoiar as ações das equipes de Saúde da Família, ofertando uma quantidade maior de profissionais de diversas áreas.
 - (D) identificar problemas de violência doméstica, encaminhando as famílias para atendimento adequado.
 - (E) organizar a comunidade em associações e redes de suporte social voltadas ao recebimento e distribuição de alimentos entre as famílias com baixa renda.
55. O Programa de Medicamentos de Dispensação Excepcional é mantido pelo Ministério da Saúde em parceria com estados e municípios com o objetivo de
- (A) garantir o acesso da população a medicamentos importados, dificilmente disponíveis no país.
 - (B) garantir o acesso da população a medicamentos que geralmente apresentam preço elevado e/ou são utilizados por períodos prolongados para tratar doenças específicas que atingem um número limitado de pessoas.
 - (C) garantir o acesso da população ao tratamento de enfermidades que, por serem raras, não contam com os medicamentos disponíveis nos serviços de saúde.
 - (D) fornecer medicamentos à população mediante o cumprimento de ações judiciais.
 - (E) atender às necessidades de pacientes estrangeiros residentes no Brasil em relação a medicamentos caros, especialmente para o tratamento da AIDS.
56. Paciente hipertenso e com insuficiência cardíaca congestiva que inicia acompanhamento em serviço de atenção farmacêutica relata fazer uso dos seguintes medicamentos: captopril, hidroclorotiazida, nifedipina e digoxina. A pressão arterial, aferida na primeira consulta, encontrava-se em 130 x 80 mm Hg. Como intervenções imediatas, o farmacêutico deve
- I. comunicar-se com o prescritor para discutir o emprego do medicamento nifedipina, contra-indicado em casos de insuficiência cardíaca.
 - II. certificar-se de que o paciente não apresenta nenhum sintoma de intoxicação digitalica.
 - III. sugerir ao prescritor a retirada de um medicamento anti-hipertensivo para diminuir a polifarmácia, considerando que o valor da pressão arterial está normal.
 - IV. comunicar-se com o prescritor para discutir o emprego do medicamento captopril, contra-indicado em casos de insuficiência cardíaca.
 - V. orientar o paciente a adotar bons hábitos de saúde e esclarecer suas dúvidas sobre o uso dos medicamentos prescritos, pois a atenção farmacêutica é uma prática desenvolvida para fortalecer a adesão ao tratamento, visando atingir o sucesso terapêutico.
- É correto apenas o que se afirma em
- (A) I e II.
 - (B) II.
 - (C) II e III.
 - (D) II e IV.
 - (E) V.

57. A equipe de pesquisa de uma grande indústria farmacêutica multinacional decide empreender a busca de um novo fármaco anti-inflamatório e seleciona como abordagem de trabalho a busca por novos inibidores de ciclooxigenase-2 (COX-2).

O plano de trabalho envolveu as seguintes etapas:

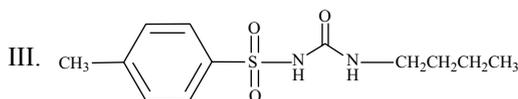
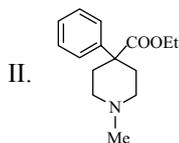
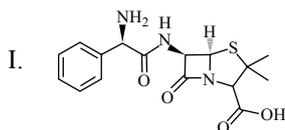
- I. síntese de uma coleção de 100 000 compostos de estruturas químicas diversas;
- II. seleção de 50 000 compostos, da biblioteca original acima, que apresentem maior probabilidade de interagir com o alvo macromolecular selecionado;
- III. ensaios *in vitro* de atividade biológica desses 50 000 compostos e seleção do composto mais ativo da série;
- IV. introdução de heterociclo na estrutura deste composto;
- V. troca de um oxigênio da estrutura por um átomo de enxofre.

Pode-se dizer, assim, que foram aplicadas as seguintes metodologias de desenvolvimento de fármacos:

- (A) I. Síntese paralela; II. Triagem empírica; III. Metodologia de SOSA; IV. Introdução de grupo volumoso e V. Latenciação.
- (B) I. Síntese paralela; II. Triagem virtual; III. HTS; IV. Latenciação e V. Introdução de grupo volumoso.
- (C) I. Síntese combinatória; II. Triagem virtual; III. HTS; IV. Introdução de grupo volumoso e V. Bioisosterismo.
- (D) I. síntese combinatória; II. Triagem empírica; III. metodologia de SOSA; IV. Produção de homólogo mais alto e V. Bioisosterismo.
- (E) I. Síntese combinatória; II. Triagem empírica; III. HTS; IV. Latenciação e V. Produção de homólogo mais alto.

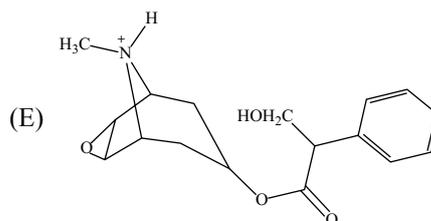
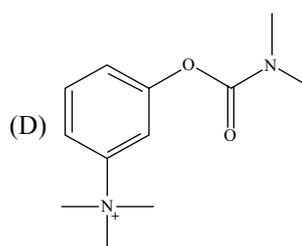
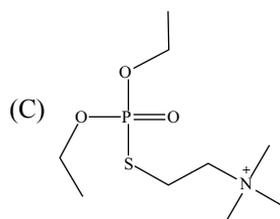
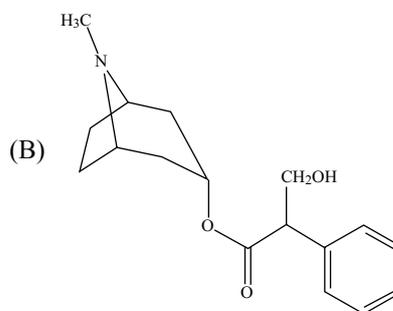
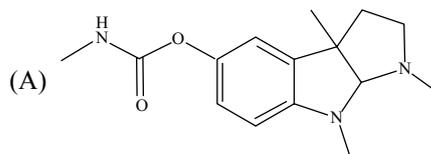
Obs: HTS = High throughput Screening; SOSA: Selective Optimization of Side Activities.

58. As estruturas abaixo correspondem, respectivamente, aos seguintes fármacos:



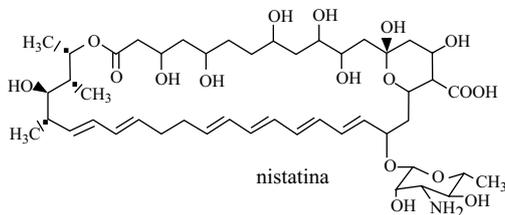
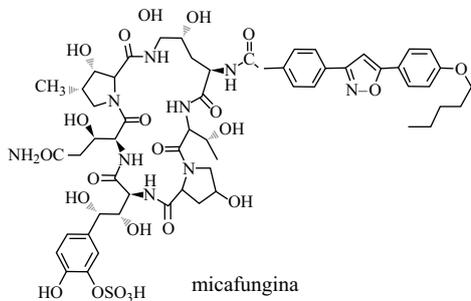
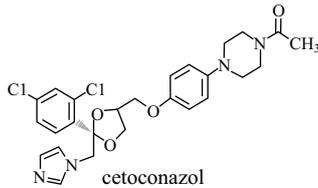
- (A) I. penicilina de uso oral; II. hidantoínas; III. Antilipidêmico.
- (B) I. antibiótico aminoglicosídico; II. hipnoanalgésico; III. antilipidêmico.
- (C) I. cefalosporina beta-lactamase resistente; II. hipnoanalgésico; III. hipoglicemiante.
- (D) I. penicilina de uso oral; II. hipnoanalgésico; III. hipoglicemiante.
- (E) I. cefalosporina de uso oral; II. hidantoína; III. hipoglicemiante.

59. P.J., universitário de 23 anos, dá entrada na emergência do Hospital São Paulo onde você trabalha, trazido pelos amigos de república, apresentando quadro de extrema agitação, confusão mental e agressividade. Seus amigos relatam que P.J. costuma fazer uso de diferentes “drogas naturais”, incluindo maconha, e que apresentou o quadro após ingerir um punhado de “sementes” com formato de feijão. O exame clínico mostrou temperatura corpórea de 39 °C, taquicardia, hipertensão e pupilas dilatadas e não responsivas. Exame toxicológico de urina aponta a presença de atropina e escopolamina e, assim, um diagnóstico de overdose anticolinérgica foi fechado pelos médicos. Seguiu-se a administração de lavagem estomacal com salina seguida da administração de carvão ativo. Os médicos, contudo, decidem administrar um fármaco capaz de aumentar os níveis colinérgicos para rebater todos os efeitos da overdose. Considerando-se as informações dadas e as estruturas a seguir, a melhor alternativa terapêutica para tratar o caso de PJ seria:



60. Paciente do sexo masculino, com 67 anos de idade, portador de epilepsia controlada pelo uso de carbamazepina e fenitoína passa por cirurgia abdominal para transplante renal e, após dois meses de sua cirurgia, foi readmitido no hospital apresentando febre, dor nas juntas e lesões orais doloridas (placas brancas). Testes de função renal e cardíaca foram normais, indicando que não há sinais de rejeição tecidual. Uma radiografia revelou infiltrado pulmonar difuso. Cultura sanguínea revelou *Candida albican*. A terapia foi iniciada para o paciente com anfotericina B por infusão intravenosa lenta. Após 20 horas, desenvolveu-se grave tromboflebite próxima ao sítio de injeção. As novas possibilidades medicamentosas disponíveis na farmácia para tratamento de micoses humanas estão relacionadas a seguir.

A melhor alternativa terapêutica, nesse caso, seria:



- (A) Cetoconazol, por apresentar baixo potencial para o desenvolvimento de tromboflebite e ausência de interação medicamentosa com os fármacos empregados no controle da epilepsia.
- (B) Micafungina, por ser fármaco de boa eficácia via oral e não apresentar interação medicamentosa relevante com os fármacos empregados para o controle de epilepsia.
- (C) Nistatina, pois apresenta o mesmo mecanismo de ação da anfotericina B, sem desenvolver tromboflebite.
- (D) Benznidazol, que atua sobre a síntese de parede celular do fungo.
- (E) Nenhum dos fármacos acima, pois todos são capazes de causar tromboflebite.

61. O valor calórico de produtos alimentícios pode ser calculado a partir de sua composição centesimal.

Identifique os componentes listados na composição centesimal de um alimento.

- (A) Vitaminas, lipídeos, cinzas, proteínas, água.
- (B) Lipídeos, cinzas, proteínas, carboidratos, água.
- (C) Vitaminas, lipídeos, minerais, proteínas, água.
- (D) Minerais, lipídeos, proteínas, cinzas, carboidratos, água.
- (E) Lipídeos, proteínas, vitaminas, cinzas, água.

62. Alimento alterado é um produto deteriorado até um certo grau, inaceitável pelo consumo humano.

Essa alteração pode ser provocada por diversos fatores, como

- (A) insetos, presença de oxigênio, microrganismo, manipulação incorreta.
- (B) insetos, luz, probióticos, manipulação incorreta.
- (C) luz, oxigênio, prebióticos, microrganismos.
- (D) luz, oxigênio, edulcorantes, microrganismos.
- (E) microrganismos, conservantes, insetos, oxigênio.

63. Analise as seguintes afirmativas quanto às suspensões farmacêuticas e, em seguida, assinale com V as Verdadeiras e com F as Falsas.

- () A velocidade de sedimentação é aumentada com o aumento do tamanho das partículas da fase dispersa.
- () A velocidade de sedimentação é aumentada com o aumento da viscosidade da fase contínua.
- () Os tensoativos diminuem o ângulo de contato das partículas de fármacos dispersos com a água.
- () Certas substâncias apresentam um sabor muito desagradável, realçando o paladar que produzem à medida que se aumenta a sua solubilidade.
- () Fármacos com elevada solubilidade em água são frequentemente formulados como suspensões farmacêuticas de uso oral.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA de letras:

- (A) F V F V F.
- (B) V F F V F.
- (C) F V V F F.
- (D) V F V V F.
- (E) V V F V V.

64. Analise as seguintes afirmativas quanto às formulações parenterais e, em seguida, assinale com V as Verdadeiras e com F as Falsas.

- () Formulações parenterais são produtos estéreis.
- () A administração intravenosa resulta em um rápido início de ação.
- () Emulsões para administração parenteral são exclusivamente do tipo O/A.
- () Formulações parenterais de grande volume são rotineiramente administradas pela via intramuscular.
- () A maioria das formulações de insulina são administradas pela via intramuscular.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA de letras.

- (A) V V F F F.
- (B) F V V F V.
- (C) V F V F V.
- (D) F V F V F.
- (E) V V V F F.

65. Observe, a seguir, a tabela de uma formulação de uma emulsão do tipo O/A.

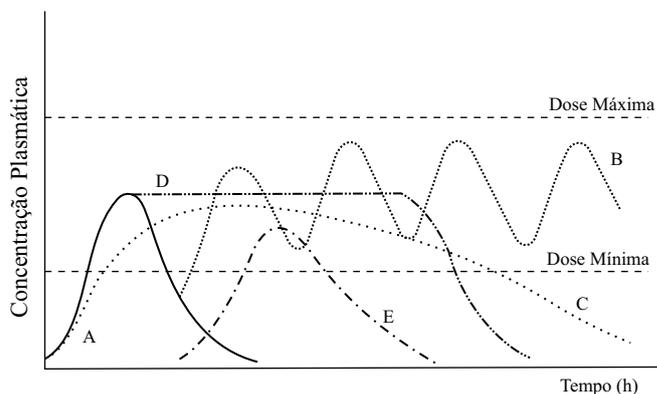
COMPONENTES	QUANTIDADES (g)	EHL*
Cera de abelha	15	9
Lanolina	10	12
Parafina	20	10
Álcool cetílico	5	15
Emulsificantes	2	
Conservante	0,2	
Água purificada q.s.p.	100	

*EHL – equilíbrio hidrófilo-lipófilo

Sabendo-se que os emulsificantes disponíveis são Tween® 80 (EHL = 15) e Span® 80 (EHL = 4,3), pergunta-se: qual a quantidade (g) de Tween® 80 necessária para estabilizar a emulsão O/A apresentada acima?

- (A) 1,18 g.
- (B) 2,0 g.
- (C) 0,82 g.
- (D) 1,0 g.
- (E) 1,5 g.

66. As curvas A, B, C, D e E representam o perfil da concentração plasmática de um fármaco, obtida após a administração oral em dose única.



Em relação às vias de administração,

- (A) a curva C é típica de um medicamento de liberação imediata.
- (B) a curva D é típica de um medicamento de liberação prolongada.
- (C) a curva C é típica de um medicamento de liberação convencional.
- (D) a curva E é típica de um medicamento de liberação entérica.
- (E) a curva A é típica de liberação repetida.

FARMÁCIA E BIOQUÍMICA

1 - C	2 - B	3 - D	4 - A	5 - C	6 - A	7 - C	8 - B	9 - B	10 - B
11 - A	12 - A	13 - D	14 - B	15 - B	16 - D	17 - B	18 - B	19 - C	20 - D
21 - D	22 - C	23 - D	24 - D	25 - D	26 - E	27 - A	28 - C	29 - B	30 - B
31 - C	32 - D	33 - D	34 - C	35 - C	36 - D	37 - B	38 - A	39 - A	40 - B
41 - D	42 - C	43 - B	44 - C	45 - E	46 - A	47 - D	48 - C	49 - C	50 - A
51 - A	52 - E	53 - A	54 - C	55 - B	56 - A	57 - C	58 - A	59 - D	60 - B
61 - B	62 - A	63 - B	64 - A	65 - A	66 - D				