

【物理・化学・生物／実務、衛生／実務】

◎指示があるまで開いてはいけません。

注 意 事 項

1 試験問題の数は、問196から問245までの50問。
9時30分から11時35分までの125分以内で解答すること。

2 解答方法は次のとおりである。

- (1) 一般問題（薬学実践問題）の各問題の正答数は、問題文中に指示されている。
問題の選択肢の中から答えを選び、次の例にならって答案用紙に記入すること。
なお、問題文中に指示された正答数と異なる数を解答すると、誤りになるから注意すること。

(例) 問500 次の物質中、常温かつ常圧下で液体のものはどれか。2つ選べ。


- 1 塩化ナトリウム 2 プロパン 3 ベンゼン
4 エタノール 5 炭酸カルシウム

正しい答えは「3」と「4」であるから、答案用紙の

問500 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 のうち 3 と 4 を塗りつぶして
問500 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 とすればよい。

- (2) 解答は、○の中全体をHBの鉛筆で濃く塗りつぶすこと。塗りつぶしが薄い場合は、解答したことにならないから注意すること。

悪い解答例  (採点されない)

- (3) 解答を修正する場合は、必ず「消しゴム」で跡が残らないように完全に消すこと。
鉛筆の跡が残ったり、「」のような消し方などをした場合は、修正又は解答したことにならないから注意すること。

- (4) 解答用紙は、折り曲げたり汚したりしないよう、特に注意すること。

3 設問中の科学用語そのものやその外国語表示（化合物名、人名、学名など）には誤りはないものとして解答すること。ただし、設問が科学用語そのもの又は外国語の意味の正誤の判断を求めている場合を除く。

4 問題の内容については質問しないこと。

一般問題（薬学実践問題）【物理・化学・生物／実務】

問 196-197 脂質異常症の患者。スタチン系薬単剤で治療を続けるも低密度リポタンパク質コレステロール(LDL-C)がコントロール不良であり、主治医はコレスチミド錠を処方に追加した。

問 196（実務）

医師よりコレスチミド錠に関する問い合わせがあった場合に、情報提供として適切なのはどれか。2つ選べ。

- 1 十分量の温水にて服用させるように伝える。
- 2 胆道が完全閉塞している患者には禁忌であることを伝える。
- 3 腸管からは吸収されないことを説明する。
- 4 腎機能が低下した患者には用量調節が必要であることを伝える。
- 5 トリグリセリド値も低下させる作用があることを説明する。

問 197（物理・化学・生物）

その後、この患者は、ワルファリンカリウム錠の投与が必要となった。ワルファリンはコレスチミドと併用すると吸収が阻害されることがある。その主な物理化学的要因はどれか。1つ選べ。

- 1 共有結合
- 2 水素結合
- 3 配位結合
- 4 疎水結合
- 5 イオン結合

問 198-199 10 歳男児。体重 30 kg。A 群溶連菌咽頭炎の診断を受けた。軽度の腎機能障害あり。ペニシリンアレルギーがあることから、エリスロマイシンラクトビオン酸塩注射液が処方された。

問 198 (実務)

医師への情報提供の内容として、不適切なのはどれか。1つ選べ。

- 1 副作用として QT 延長が現れることがある。
- 2 初回投与時は、ショックやアナフィラキシー様症状に注意する。
- 3 腎機能に基づいて投与量を設定する。
- 4 2 時間以上かけて点滴静注で投与する。
- 5 静脈内投与する場合でも胃腸障害に注意する。

問 199 (物理・化学・生物)

エリスロマイシンラクトビオン酸塩注射液の調製に際して、バイアル中の粉末を生理食塩液ではなく、注射用水で溶解させてから使用することになっている。その理由として、正しいのはどれか。1つ選べ。

- 1 食塩存在下では、エリスロマイシンの分解が促進され、力価が低下する。
- 2 生理食塩液では塩析が起こるので、エリスロマイシンを溶解させることができない。
- 3 生理食塩液は緩衝作用が弱いので、調製液の pH が大きく変動する。
- 4 Na^+ がエリスロマイシンの溶解補助剤と配位結合し、不溶の複合体を形成する。
- 5 Cl^- がエリスロマイシンと反応し、力価を低下させる。

問 200-201 原発開放隅角緑内障の患者が、以下の内容の処方せんを保険薬局に持参した。患者インタビューの結果、ベンゾジアゼピン系薬の服薬歴があることが確認された。

(処方 1)

ラタノプロスト 0.005% 点眼液 2.5 mL 1 本

1 日 1 回 両眼 点眼 1 回 1 滴

(処方 2)

カルテオロール塩酸塩 2% 点眼液 5 mL 1 本

1 日 2 回 両眼 点眼 1 回 1 滴

(処方 3)

アセタゾラミド錠 250 mg 1 回 1 錠 (1 日 2 錠)

1 日 2 回 朝夕食後 14 日分

問 200 (実務)

この患者に関する情報収集と服薬指導の内容として、誤っているのはどれか。

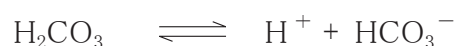
1 つ選べ。

- 1 ラタノプロスト点眼液の投与により色素沈着が起こる可能性がある。
- 2 気管支ぜん息の有無を確認する。
- 3 ベンゾジアゼピン系薬の併用は禁忌である。
- 4 点眼液の併用時は、5 分間以上の間隔をあけて点眼する。
- 5 アセタゾラミド錠の服用により、四肢のしびれが生じることがある。

問 201 (物理・化学・生物)

アセタゾラミドは、 HCO_3^- と H_2CO_3 の濃度バランスを変化させることにより、アシドーシスを引き起こすと考えられている。血漿の pH が 7.4 であるとき、血漿中の HCO_3^- の濃度は、 H_2CO_3 の濃度の何倍か。最も近い値を 1 つ選べ。

ただし、 H_2CO_3 は、以下の式に従って解離し、その $\text{p}K_a$ は 6.1 とする。また、 $\log_{10}2 = 0.30$ 、 $\log_{10}3 = 0.48$ とする。



- 1 0.05 2 1.3 3 10 4 13 5 20

問 202-203 55 歳男性。血液透析を受けている。メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 (MRSA) 感染症の治療のため、テイコプラニンの投与が開始された。

問 202 (実務)

テイコプラニンに関する薬剤情報として、誤っているのはどれか。1 つ選べ。

- 1 作用は殺菌的である。
- 2 血中濃度モニタリングは、最低血中濃度を指標として行う。
- 3 薬剤の効果は時間依存的である。
- 4 初回は、急速なワンショット静注で投与する。
- 5 腎機能障害患者では、血中半減期が延長する。

問 203 (物理・化学・生物)

テイコプラニンの血中濃度の測定には、通常、免疫測定法が利用される。免疫測定法に関する記述のうち、正しいのはどれか。2 つ選べ。

- 1 免疫測定法は、多成分の一斉分析に適している。
- 2 ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay) とは、酵素に特異的な抗原を検出・定量する方法である。
- 3 通常用いられるのは、IgG クラスの抗体である。
- 4 モノクローナル抗体を用いる系では、交差反応性は認められない。
- 5 均一系免疫測定法は、B(bound)/F(free) 分離を必要としない。

問 204-205 60 歳男性。以下の薬剤が処方されている。労作性狭心症の診断のため、イオパミドールを用いて造影検査を実施することになった。

(処方)

アムロジピンベシル酸塩錠 5 mg 1 回 1 錠 (1 日 1 錠)

メトホルミン塩酸塩錠 250 mg 1 回 1 錠 (1 日 1 錠)

1 日 1 回 朝食後 7 日分

問 204 (実務)

この患者に対する情報提供の内容として、正しいのはどれか。2つ選べ。

- 1 アムロジピンベシル酸塩は、持続使用により耐性を生じるので定期的に休薬する。
- 2 検査の2日前からメトホルミン塩酸塩錠を休薬する。
- 3 イオパミドールの投与直後に血圧低下や呼吸困難が現れた場合、すぐに治まるので処置は不要である。
- 4 検査の数日後に、遅発性のアレルギー症状が現れることがある。

問 205 (物理・化学・生物)

画像診断薬に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

- 1 X線造影剤として硫酸バリウムが利用されるのは、X線のバリウム原子に対する透過性が高いからである。
- 2 MRI 造影剤として常磁性物質を利用するのは、常磁性物質がプロトンの T_1 及び T_2 緩和時間を変化させるからである。
- 3 超音波診断用の造影剤は、エコー信号を増強させる。
- 4 ^{14}C は、PET 検査で用いられるポジトロン放出核種である。

問 206-207 64 歳男性。高血圧症と診断された。シュウ酸カルシウム結石による激痛を経験し、再発を恐れている。

この患者の高血圧を利尿薬で治療するにあたり、医師からの求めに応じて、適切な薬剤の選択と結石の再発予防のための注意点について情報を提供した。

問 206 (実務)

提供すべき情報のうち、誤っているのはどれか。1つ選べ。

- 1 シュウ酸カルシウム結石の予防作用を併せ持つ降圧利尿薬として、アセタゾラミドが適している。
- 2 シュウ酸カルシウム結石の予防作用を併せ持つ降圧利尿薬として、ヒドロクロロチアジドが適している。
- 3 シュウ酸カルシウム結石の予防薬として、尿中でシュウ酸カルシウムと可溶性の複合体を形成するマグネシウム製剤が有効である。
- 4 シュウ酸を多く含む食品の摂取は、シュウ酸カルシウム結石を誘発するので避けるべきである。
- 5 カルシウムを多く含む食品は、シュウ酸の吸収を抑えるので摂取してもかまわない。

問 207 (物理・化学・生物)

尿路結石にはシュウ酸カルシウム結石のほかに、リン酸カルシウム結石、シスチン結石などがある。結石の構成成分の化学的性質に関する記述のうち、正しいのはどれか。1つ選べ。

- 1 シュウ酸カルシウムを希硫酸に溶解させると、二酸化炭素を発生し分解する。
- 2 シュウ酸イオンは2座配位子として金属に配位し、キレートを形成する。
- 3 日本薬局方のpH測定法で規定されるリン酸塩pH標準液のpH値は、シュウ酸塩pH標準液のpH値よりも小さい。
- 4 シスチンを酸化するとシステインが生成する。

問 208-209 50 歳男性。定期健康診断にて脂質異常症を指摘され、スタチン系薬剤による治療を開始することになった。

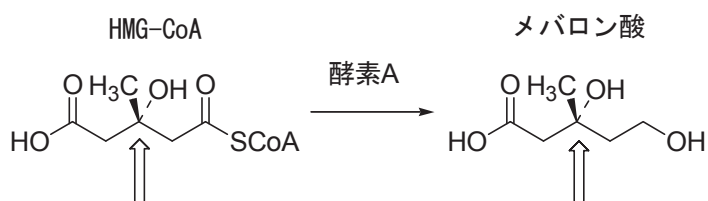
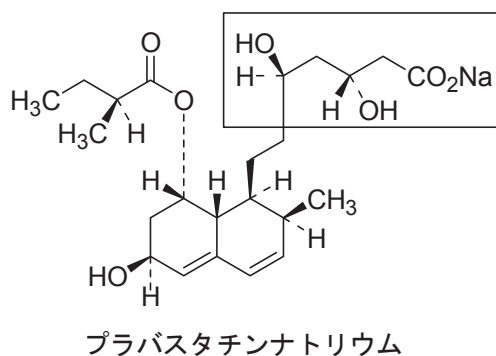
問 208 (実務)

スタチン系薬剤に関する記述のうち、正しいのはどれか。 2つ 選べ。

- 1 通常、作用が強力なスタチン系薬剤から開始し、より作用の弱いスタチン系薬剤に段階的に変更する。
- 2 コレステロールの胆汁排泄を促進するため、胆石症に注意が必要である。
- 3 プラバスタチン及びロスバスタチンは、シトクロム P450 による代謝を受けないことから、薬物相互作用が少ないとされている。
- 4 ピタバスタチンはプロドラッグであり、肝臓で加水分解を受けて活性体となる。
- 5 重篤な肝障害を有する患者への投与には注意が必要である。

問 209 (物理・化学・生物)

プラバスタチンナトリウムは、生体内で 3-ヒドロキシ-3-メチルグルタリル CoA (HMG-CoA) からメバロン酸が生成する反応を触媒する酵素 A に作用する。以下の記述のうち、正しいのはどれか。 2つ 選べ。



- 1 酵素 A が HMG-CoA を還元すると、メバロン酸が生成する。
- 2 HMG-CoA 及びメバロン酸の矢印で示した不斉炭素原子は、いずれも S 配置である。
- 3 プラバスタチンナトリウムは、 で囲んだ部分が HMG-CoA との構造類似性が高いため、酵素 A を競合阻害する。
- 4 プラバスタチンナトリウムの環状部位は、親水性を示す。

問 210-211 53 歳男性。進行期パーキンソン病の患者。以下の薬剤が処方されている。

(処方)

レボドパ・カルビドパ配合錠 100 mg	1 回 2 錠 (1 日 6 錠)
エンタカポン錠 100 mg	1 回 2 錠 (1 日 6 錠)
ペルゴリドメシル酸塩錠 250 μ g	1 回 1 錠 (1 日 3 錠)
アマンタジン塩酸塩錠 50 mg	1 回 2 錠 (1 日 6 錠)
	1 日 3 回 朝昼夕食後
セレギリン塩酸塩錠 2.5 mg	1 回 2 錠 (1 日 4 錠)
	1 日 2 回 朝昼食後

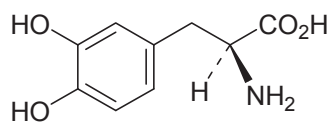
問 210 (実務)

それぞれの薬剤に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

- 1 カルビドパは、レボドパの消化管吸収を高めるために配合されている。
- 2 エンタカポンは、パーキンソン病の症状の日内変動 (wearing-off 現象) を改善する。
- 3 ペルゴリドは、選択的セロトニン再取り込み阻害薬と併用禁忌である。
- 4 アマンタジンは、抗A型インフルエンザ薬としても用いられる。
- 5 セレギリンの服用中は、必ず定期的に心エコー検査を行う。

問 211 (物理・化学・生物)

レボドパとその関連化合物に関する記述のうち、正しいのはどれか。1つ選べ。



レボドパ

- 1 レボドパの名称は (*S*)-3-(3,4-dihydroxyphenyl)valine である。
- 2 レボドパは副腎皮質でトリプトファンから合成される。
- 3 レボドパが脱炭酸されると、ドパミンが生じる。
- 4 ドパミンのベンジル位がヒドロキシ化されるとアドレナリンが生じる。
- 5 ノルアドレナリン及びアドレナリンを含む一部の生体アミンをフェノールアミンとよぶ。

問 212-213 55 歳男性。痛風の治療のため、以下の薬剤が処方されている。

(処方)

ベンズブロマロン錠 25 mg 1 回 1 錠 (1 日 3 錠)

1 日 3 回 朝昼夕食後

クエン酸カリウム・クエン酸ナトリウム配合散 (1 g/ 包)

1 回 1 包 (1 日 3 包)

1 日 3 回 朝昼夕食後

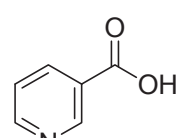
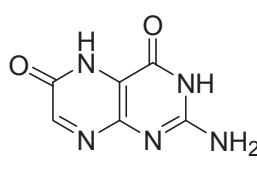
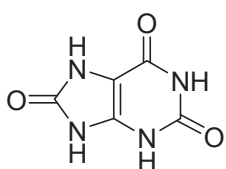
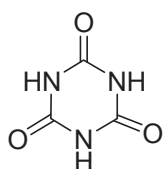
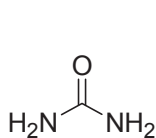
問 212 (実務)

痛風治療に関する記述のうち、誤っているのはどれか。1 つ選べ。

- 1 プリン体を多く含む食品の摂取は避ける。
- 2 プリン体をほとんど含まない蒸留酒の摂取は控えなくてもよい。
- 3 ベンズブロマロン投与開始後少なくとも 6 ヶ月間は必ず定期的に肝機能検査を行う必要がある。
- 4 クエン酸カリウム・クエン酸ナトリウム製剤は、酸性尿を改善するために用いられる。
- 5 血清尿酸値 4 ~ 6 mg /dL を目標とする。

問 213 (物理・化学・生物)

痛風発作の原因となる化合物の構造はどれか。1 つ選べ。



問 214-215 医師から、感冒の患者に麻黄湯、小青竜湯を処方する際にどのような点に注意すべきか確認したい旨の問い合わせがあった。

問 214 (実務)

医師に伝えるべき注意点として、正しいのはどれか。 2つ 選べ。

- 1 下痢、軟便のある患者の場合、症状を悪化させることがある。
- 2 モノアミン酸化酵素阻害剤やカテコールアミン製剤との併用により、神経刺激作用が増強され、不眠や発汗過多になることがある。
- 3 炎症性疾患の患者では症状を悪化させることがある。
- 4 肝硬変又は肝癌の患者には使用禁忌である。
- 5 ループ系利尿薬やチアジド系利尿薬との併用により、低 K^+ 血症が増強されることがある。

問 215 (物理・化学・生物)

問 214 の根拠となる配合生薬中の成分はどれか。 2つ 選べ。

- 1 グリチルリチン酸
- 2 サイコサポニン類
- 3 アコニチン
- 4 *l*-エフェドリン
- 5 センノシド類

問 216-217 40 歳女性。高コレステロール血症の改善のため、処方 1 で治療を行っていたが、治療効果不十分のため、処方 2 が追加となった。

(処方 1)

ロスバスタチンカルシウム錠 5 mg 1 回 1 錠 (1 日 1 錠)
1 日 1 回 夕食後 28 日分

(処方 2)

エゼチミブ錠 10 mg 1 回 1 錠 (1 日 1 錠)
1 日 1 回 夕食後 28 日分

問 216 (実務)

この処方に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

- 1 両薬剤の服用時間をずらす必要があるため、医師に疑義照会した。
- 2 処方の追加により十分な効果が期待できるため、生活習慣の改善努力は必要ないことを患者に伝えた。
- 3 ロスバスタチンカルシウム錠を夕食後に服用することが望ましい理由として、コレステロールの生合成が夜間に亢進するため、より高い効果が期待できることを患者に説明した。
- 4 両薬剤とも横紋筋融解症のリスクがあるため、患者に筋肉痛や脱力感などの副作用症状に気をつけるよう伝えた。

問 217 (物理・化学・生物)

コレステロール及びリポタンパク質に関する記述のうち、誤っているのはどれか。

1つ選べ。

- 1 健常人の血清中で、総コレステロールの 50% 以上は低密度リポタンパク質 (LDL) に含まれる。
- 2 健常人の血清中では、コレステロールのエステル型は遊離型よりも多く存在する。
- 3 血中の大部分のコレステロールエステルは、レシチン：コレステロールアシルトランスフェラーゼ (LCAT) により生成される。
- 4 キロミクロンは、主に末梢組織からコレステロールを受け取り肝臓へ運搬する。
- 5 肝臓では、主にアシル CoA:コレステロールアシルトランスフェラーゼ (ACAT) によりコレステロールエステルが生成される。

問 218-219 50 歳男性。脳梗塞後の再発予防のため、以下の薬剤が処方された。

(処方)

シロスタゾール錠 100 mg 1 回 1 錠 (1 日 2 錠)

1 日 2 回 朝夕食後 7 日分

問 218 (実務)

この患者に関する記述のうち、誤っているのはどれか。1 つ選べ。

- 1 脳梗塞の発症には、高血圧、糖尿病、脂質異常症、心房細動、喫煙、多量の飲酒などが危険因子となる。
- 2 患者に、通常よりも出血しやすくなることを説明し、異常な出血が認められた場合には医師に連絡するよう注意を促す。
- 3 他院（他科）を受診する際には、本剤を服用していることを医師に必ず伝えるよう患者に注意を促す。
- 4 プロスタグランジン E₁ 製剤の併用は、出血を助長することがある。
- 5 オメプラゾールの併用は、シロスタゾールの作用を減弱することがある。

問 219 (物理・化学・生物)

脳梗塞の発症には、生体の止血機構が関わっている。止血機構に関する記述のうち、正しいのはどれか。 2つ 選べ。

- 1 血小板から放出されるトロンボキサン A_2 により、血管平滑筋が収縮する。
- 2 血小板内のサイクリック AMP (cAMP) 量が増加すると、血小板凝集が促進される。
- 3 血小板が活性化されると、主な生理活性物質としてヒスタミン及び血小板活性化因子 (PAF) が放出される。
- 4 血管内皮細胞で産生されたプロスタグランジン I_2 の作用により、強固な血小板血栓が形成される。
- 5 血小板血栓の周囲でフィブリノーゲンからフィブリンが形成され、血液凝固が進行する。

問 220-221 ヒトの血糖及びその調節に関する以下の問に答えよ。

問 220 (物理・化学・生物)

糖代謝に関する記述のうち、誤っているのはどれか。1つ選べ。

- 1 血液中の D-グルコースは、脳の活動にとって必須の物質である。
- 2 筋肉で生成した乳酸は、肝臓に運ばれて D-グルコースへと変換される。
- 3 グリコーゲン^①は、UDP- グルコースを基質とし、グリコーゲンシンターゼの作用により合成される。
- 4 筋肉では、グリコーゲンが分解され、血液中に D-グルコースが放出される。
- 5 アドレナリン (エピネフリン) により、肝臓から血液中への D-グルコースの放出が促進される。

問 221 (実務)

高血糖の患者の症状を悪化させる可能性のある薬物はどれか。2つ選べ。

- 1 メトトレキサート
- 2 クエチアピソ^②フマル酸塩
- 3 プレドニゾロン
- 4 ラソプラゾール
- 5 ビルダグリプチン

問 222-223 48 歳男性。白血病に対する化学療法として、イマチニブメシル酸塩錠の投与が開始された。

問 222 (実務)

イマチニブメシル酸塩錠に関する記述のうち、誤っているのはどれか。1つ選べ。

- 1 染色体検査又は遺伝子検査により、慢性骨髄性白血病と診断された患者に使用する。
- 2 嘔吐のリスクを軽減するため、セロトニン受容体遮断薬を用いる。
- 3 妊婦又は妊娠している可能性のある婦人への投与は禁忌である。
- 4 消化管吸収が悪いため、空腹時にコップ一杯の水とともに服用する。
- 5 CYP3A4 による代謝を受けるため、CYP3A4 活性を阻害する薬剤と併用する場合、血中濃度が上昇する可能性がある。

問 223 (物理・化学・生物)

イマチニブが作用する標的タンパク質に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

- 1 染色体転座により生成するキメラタンパク質である。
- 2 セリン又はトレオニンをリン酸化する活性を有する。
- 3 持続的なキナーゼ活性を有する。
- 4 G タンパク質の一種で、細胞増殖を制御する。

問 224-225 72 歳女性。肺癌に合併した閉塞性肺炎のため、入院中に抗菌化学療法を受けていた。高熱と腹痛、頻回の水様下痢などの消化器症状を呈し粘血便が見られたため糞便培養検査を行ったところ、ディフィシル菌 (*Clostridium difficile*) 及びその毒素が検出された。

問 224 (実務)

上記の症状を起こしやすい化学療法薬はどれか。 2つ 選べ。

- 1 クリンダマイシンリン酸エステル
- 2 アンピシリンナトリウム
- 3 ゲンタマイシン硫酸塩
- 4 メトロニダゾール

問 225 (物理・化学・生物)

上記の症状が誘起された原因として、正しいのはどれか。 1つ 選べ。

- 1 菌のゲノム DNA に変異が起こった。
- 2 腸内の細菌叢が変化した。
- 3 菌が芽胞を形成した。
- 4 毒素タンパク質の高次構造が変化した。
- 5 菌の薬物代謝酵素の発現が誘導された。

一般問題（薬学実践問題）【衛生／実務】

問 226-227 必須微量元素に関する以下の問に答えよ。

問 226 （衛生）

微量元素と、それを構成成分とする酵素との組合せのうち、正しいのはどれか。

2つ選べ。

<微量元素>		<酵素>	
1	Cu	_____	アルコールデヒドロゲナーゼ
2	Zn	_____	炭酸デヒドラターゼ
3	Fe	_____	キサンチンオキシダーゼ
4	Se	_____	グルタチオンペルオキシダーゼ
5	Mn	_____	カタラーゼ

問 227（実務）

経口及び経腸栄養補給が困難な 60 歳男性に対して高カロリー輸液に総合ビタミン注射液を混合して投与していた。3 ヶ月経過したところで、経口摂取が可能となり、高カロリー輸液が中止になった。その後、男性より「食事の味がわからない」との訴えがあった。この原因として欠乏が考えられる微量元素はどれか。1つ選べ。

- 1 Cu
- 2 Zn
- 3 Fe
- 4 Se
- 5 Mn

問 228-229 40 歳男性。8 月 3 日の早朝、下痢、腹痛、嘔吐と発熱を訴えて救急外来を受診した。医師が問診したところ、前夜に友人 5 人とイカ釣りに出かけ、船上で釣ったイカをイカそうめん（細切りの刺身）にして食べたとのことであった。友人 5 人も同様の症状を訴えているという。医師は食中毒と診断し、便の検査をオーダーするとともに、薬剤師に治療薬についての処方提案を求めた。

問 228（衛生）

この症例において、食中毒の原因として最も可能性が高いのはどれか。1 つ選べ。

- 1 サルモネラ属菌
- 2 ノロウイルス
- 3 アニサキス
- 4 腸炎ビブリオ
- 5 ウェルシュ菌

問 229（実務）

この患者の初期の治療に最も適した薬剤はどれか。1 つ選べ。

- 1 セフェム系抗菌薬
- 2 電解質輸液
- 3 止瀉薬
- 4 解熱鎮痛薬
- 5 鎮痙薬

問 230-231 56 歳男性。35 年間の喫煙歴があり、最近、息苦しいことが多いことから、禁煙相談のため薬局に来た。そこで、薬剤師が禁煙の重要性を説明することにした。

問 230 (実務)

薬剤師が、喫煙者に最も起こりやすい疾患として念頭におくべきものはどれか。

1 つ選べ。

- 1 慢性閉塞性肺疾患
- 2 狭心症
- 3 小細胞肺癌
- 4 非小細胞肺癌
- 5 食道癌

問 231 (衛生)

喫煙に関する記述のうち、正しいのはどれか。 2 つ選べ。

- 1 2000 年以降の日本人男性の喫煙率は、低下する傾向にある。
- 2 2000 年以降の日本人女性の喫煙率は、上昇する傾向にある。
- 3 妊産婦の喫煙は、低出生体重児のリスクファクターである。
- 4 タバコの煙に含まれるベンゾ [*a*] ピレンは、一次発癌物質である。

問 232-233 保険薬局にて以下の処方せんを受け取った。

処 方 せ ん

(この処方せんは、どの保険薬局でも有効です)

公費負担者番号	<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> </table>									保 険 者 番 号	0 6 1 3 9 9 9 9
公費負担医療の 受給者番号	<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> </table>									被保険者証・被保険 者手帳の記号・番号	01-99 ・ 12345

患 者	氏 名	東 京 一 郎		保険医療機関の 所在地及び名称	〒100-9999 東京都千代田区霞が関 100-100 薬 試 クリニック											
	生 年 月 日	昭和 30 年 5 月 5 日		男	電 話 番 号	00-1234-5678										
	区 分	被保険者	被扶養者	保 険 医 氏 名	厚 生 太 郎 ㊟											
			*	都道府 県	1	3	点 数 表	1	療 機 関 関 連 コ ー ド	0	1	2	3	4	5	6
交 付 年 月 日		平成 24 年 3 月 3 日		処 方 せ ん の 使 用 期 限	平成 年 月		(特に記載のある場合を除き、 交付の日を含めて 4 日以内に 保険薬局に提出すること。)									

処 方	テルミサルタン錠 40 mg	1 回 1 錠 (1 日 1 錠)
		1 日 1 回 朝食後 30 日分
	プラバスタチンナトリウム錠 5 mg	1 回 1 錠 (1 日 2 錠)
		1 日 2 回 朝夕食後 30 日分
以下余白		

備 考		後発医薬品(ジェネリック医薬品)への 変更がすべて不可の場合、以下に署名 又は記名・押印
		保険医署名

調剤済年月日		公費負担者番号	<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> </table>								
保険薬局の所在地 及び名称 保険薬剤師氏名		公費負担医療 の受給者番号	<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> </table>								

問 232 (実務)

この患者への指導として、適切でないのはどれか。1つ選べ。

- 1 BMI の算出方法とその値が 25 以上を肥満と判定することを説明した。
- 2 継続できる有酸素運動を勧めた。
- 3 家庭での血圧測定の重要性について説明した。
- 4 患者の疾病が食生活や喫煙などの生活習慣と深く関わっていることを説明した。
- 5 毎日、空腹時血糖値を測ることを指導した。

問 233 (衛生)

この処方から推定される疾患が基礎となって発症する代表的な生活習慣病はどれか。2つ選べ。

- 1 痛風
- 2 脳血管疾患
- 3 心疾患
- 4 悪性新生物
- 5 肺気腫

問 234-235 午前 8 時半頃、半裸で意味不明の言葉を叫びながら路上で暴れていた男性が警察官に保護された。言動から薬物中毒が疑われたため、警察官は救急車を手配し、男性は救急病院に搬送された。男性の来院時の状態は以下の通りであり、担当医師から、救急救命室担当の薬剤師に、原因薬物の検査と治療薬の提案が依頼された。

【身体所見】

呼吸数：42/分、脈拍：160/分、体温：38℃、瞳孔 散大・対光反射減弱、発汗なし、歯咬み・歯ぎしり著明、口唇チアノーゼ、四肢の冷感、呼吸時に「ウー、ウー」と喘ぎながら首を左右に常同的に振る、左上肢に多数の注射痕あり

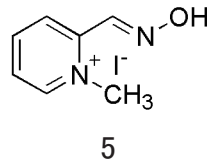
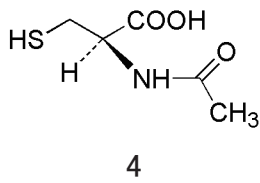
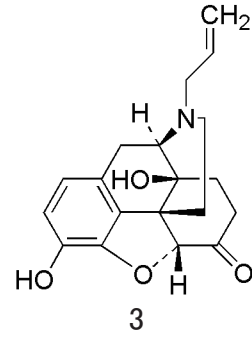
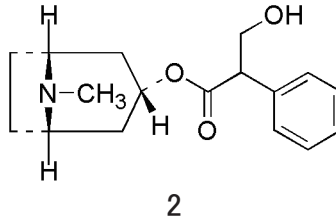
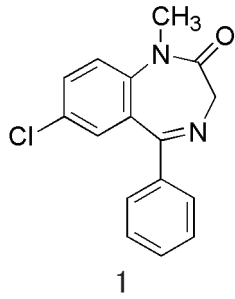
問 234 (実務)

原因薬物と推定されるのはどれか。1つ選べ。

- 1 大麻
- 2 ヘロイン
- 3 LSD
- 4 メタンフェタミン
- 5 トリアゾラム

問 235 (衛生)

この患者の治療に最も適切な薬物はどれか。1つ選べ。



問 236-237 52 歳男性。左片麻痺を主訴に受診し、CT 検査で右頭頂葉に腫瘤を認めたため入院精査を行うことになった。造影 MRI で、右頭頂葉にリング状に造影剤増強効果を示す 20 × 23 mm 径の腫瘤と広範な周辺浮腫を認めた。また、胸部単純 X 線検査では左下肺野に腫瘤影を認めた。原発性肺癌の脳転移が疑われ、原発巣の確認と全身の転移巣の検索を目的として、PET-CT 検査を行うことになった。核医学の専門医から、PET-CT 業務を担当する薬剤師に検査薬の調製と品質検定が依頼された。

問 236 (実務)

調製すべき検査薬はどれか。1 つ選べ。

- 1 $^{99m}\text{TcO}_4^-$
- 2 ^{67}Ga -クエン酸
- 3 ^{15}O -酸素ガス
- 4 ^{123}I -3-ヨードベンジルグアニジン
- 5 ^{18}F -フルデオキシグルコース

問 237 (衛生)

この検査薬の体内分布を測定するには何を検出すればよいか。1 つ選べ。

- 1 陽子線
- 2 陽電子線
- 3 特性 X 線
- 4 γ 転移で放出される電磁波
- 5 消滅放射線

問 238-239 ある薬剤師が、中学校の学校薬剤師として委嘱された。以下の問に答えよ。

問 238 (実務)

学校薬剤師として以下の行為を行った。適切でないのはどれか。1つ選べ。

- 1 校舎屋上の貯水タンクを改修したので、水道水に大腸菌が検出されないことを確認した。
- 2 保健室のベッドについて、ダニの有無を検査した。
- 3 処方せんを学校へ持参した生徒がいたので、保健室で調剤した。
- 4 節電のために蛍光灯の数を減らしたので、教室の照度が十分か調べた。
- 5 麻薬や覚せい剤の危険性について指導した。

問 239 (衛生)

勤務する学校の水道水中の残留塩素を検査したところ、遊離残留塩素濃度は0.2 mg/L、結合残留塩素濃度は0.3 mg/Lであった。これに関する記述のうち、正しいのはどれか。1つ選べ。

- 1 結合残留塩素が基準を満たしているので、塩素消毒は十分である。
- 2 遊離残留塩素が基準を満たしているので、塩素消毒は十分である。
- 3 結合残留塩素が基準を満たしていないので、塩素消毒は不十分である。
- 4 遊離残留塩素が基準を満たしていないので、塩素消毒は不十分である。
- 5 遊離残留塩素及び結合残留塩素がともに基準を満たしていないので、塩素消毒は不十分である。

問 240-241 6月、海水浴シーズンを迎え、県の担当課から県内の保健所に管内の海水浴場の適合検査を行うように指示があった。水質検査担当の薬剤師は、海水浴場に出かけ、船上から油膜の有無、透明度を確認した上で、検査用の海水を採取した。

問 240 (実務)

担当薬剤師が検査すべき項目はどれか。 2つ 選べ。

- 1 ふん便性大腸菌群数
- 2 一般細菌数
- 3 塩化物イオン濃度
- 4 生物化学的酸素要求量 (BOD)
- 5 化学的酸素要求量 (COD)

問 241 (衛生)

水質汚濁の検査項目とその測定法との組合せのうち、正しいのはどれか。 2つ 選べ。

<検査項目>		<測定法>
1 ふん便性大腸菌群数	——	標準寒天培地法
2 一般細菌数	——	特定酵素基質培地法
3 塩化物イオン濃度	——	硝酸銀滴定法 (モール法)
4 BOD	——	インドフェノール法
5 COD	——	酸性高温過マンガン酸法

問 242-243 室内空気を汚染させる原因物質には、二酸化炭素、一酸化炭素、じんあい、微生物、化学物質などがある。医療施設では清浄度によるゾーニングがなされ、各エリアの空調管理が行われている。

問 242 (実務)

室内環境管理に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

- 1 室内空気を衛生的に保つため、二酸化炭素濃度は 1.0% 以下とされている。
- 2 レジオネラ症の主症状は、激しい下痢である。
- 3 二酸化炭素は、通常、検知管法で測定される。
- 4 ホルムアルデヒドは、シックハウス症候群の原因となる。

問 243 (衛生)

4 人の患者が入院している病室の必要換気量が 90 m³/h であるとき、この病室の必要換気回数 (回/h) はどれか。1つ選べ。ただし、この病室は、床面積 60 m²、床から天井までの高さ 3 m の直方体とする。

- 1 0.3 2 0.5 3 1 4 2 5 3

問 244-245 ある日の午後、保険薬局に処方せんを持った小学生が保護者とともに来局した。光化学スモッグ注意報が発令されていたが、校庭でサッカーをしていたという。

問 244 (実務)

光化学スモッグ発生時の対処法についての指導として、適切でないのはどれか。

1つ選べ。

- 1 注意報が発令されたら屋外での活動を控える。
- 2 目がチカチカしたら水道水で目を洗う。
- 3 屋内では窓を閉めて過ごす。
- 4 うがいをする。
- 5 つばのある帽子をかぶる。

問 245 (衛生)

光化学オキシダントに関する記述のうち、正しいのはどれか。1つ選べ。

- 1 主として固定発生源から排出される一次汚染物質であり、酸性雨の原因となる。
- 2 化石燃料の不完全燃焼により発生し、主として自動車が発生源である。
- 3 環境基準の達成率は高いが、大都市圏において特別措置法による低減対策が行われている。
- 4 炭素、酸素、水素、塩素が加熱される過程で非意図的に生成する。
- 5 炭化水素を含む揮発性有機化合物と窒素酸化物が反応して生成する酸化性物質である。

