

【薬理、薬剤、病態・薬物治療】

◎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151から問195までの45問。
15時50分から17時45分までの115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（薬学理論問題）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。

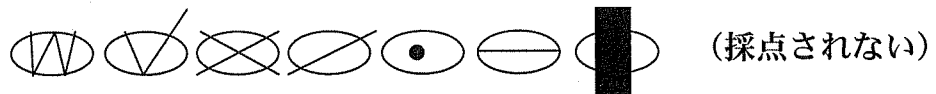
- 1 塩化ナトリウム 2 プロパン 3 ベンゼン
4 エタノール 5 炭酸カルシウム


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



- (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）には誤りは無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（薬学理論問題）【薬理】

問 151 細胞膜受容体の情報伝達系に関する記述のうち、正しいのはどれか。1つ選べ。

- 1 平滑筋の G_s タンパク質共役型受容体が刺激されると、小胞体からの Ca^{2+} 遊離が促進される。
- 2 心筋の G_i タンパク質共役型受容体が刺激されると、 K^+ の細胞外流出が抑制される。
- 3 血管内皮細胞のアセチルコリン M_3 受容体が刺激されると、 G_q タンパク質を介して一酸化窒素合成酵素が阻害される。
- 4 腎臓のナトリウム利尿ペプチド受容体が刺激されると、チロシンキナーゼの活性化による自己リン酸化が起こる。
- 5 脊髄のグリシン受容体が刺激されると、 Cl^- の透過性が亢進する。

問 152 交感神経系に作用する薬物に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

- 1 ナファゾリンは、アドレナリン β_2 受容体を刺激し、鼻粘膜血管を拡張させる。
- 2 エフェドリンは、アドレナリン β 受容体刺激作用及び交感神経節後線維終末からのノルアドレナリン遊離促進作用を示す。
- 3 クロニジンは、交感神経節後線維終末のアドレナリン α_2 受容体を刺激し、ノルアドレナリン遊離を促進する。
- 4 ラベタロールは、アドレナリン β_1 受容体を選択的に遮断し、血圧を低下させる。
- 5 ブナゾシンは、アドレナリン α_1 受容体を選択的に遮断し、眼圧を低下させる。

問 153 副交感神経系に作用する薬物に関する記述のうち、誤っているのはどれか。

1つ選べ。

- 1 ジスチグミンは、シュレム管を開放し、眼房水の流出を促進する。
- 2 ベタネコールは、ムスカリン様作用を示し、腸管の蠕動運動を促進する。
- 3 カルバコールは、真性及び偽性コリンエステラーゼのいずれによっても分解されにくい。
- 4 プロパンテリンは、前立腺肥大による排尿障害を改善する。
- 5 ピロカルピンは、瞳孔括約筋を収縮させ、縮瞳を引き起こす。

問 154 知覚神経系に作用する薬物に関する記述のうち、正しいのはどれか。1つ選べ。

- 1 コカインは、血管拡張作用を持つため、局所麻酔作用の持続時間が短い。
- 2 プロカインは、皮膚・粘膜浸透力が強いエステル型局所麻酔薬で、表面麻酔に用いられる。
- 3 テトラカインは、非イオン型が神経細胞膜の内側から作用し、電位依存性 Na^+ チャネルを遮断する。
- 4 オキセサゼインは、強酸性下でも局所麻酔作用を示し、胃潰瘍に伴う疼痛を緩和する。
- 5 リドカインは、血中エステラーゼによる代謝物がアレルギー反応を起こしやすい。

問 155 全身麻酔薬に関する記述のうち、正しいのはどれか。1つ選べ。

- 1 亜酸化窒素は、最小肺胞内濃度 (MAC) が大きく、酸素欠乏症を起こしやすい。
- 2 エンフルランは、ハロタンに比べ、カテコラミンによる心室性不整脈を誘発しやすい。
- 3 プロポフォールは、GABA_B 受容体を刺激し、速やかな麻酔作用を示す。
- 4 チオペンタールは、代謝及び排泄が速やかなため、作用が短時間で消失する。
- 5 ケタミンは、グルタミン酸 NMDA 受容体を刺激し、意識の解離をもたらす。

問 156 中枢神経系に作用する薬物に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

- 1 ドネペジルは、中枢のアセチルコリンエステラーゼを阻害し、低下したコリン作動性神経伝達を促進する。
- 2 セレギリンは、脊髄多シナプス反射を抑制し、痙性麻痺における過剰な筋緊張を緩和する。
- 3 炭酸リチウムは、縫線核のセロトニン作動性神経活動を選択的に抑制し、抗躁作用を示す。
- 4 エダラボンは、脳虚血障害により発生したフリーラジカルを消去し、神経細胞の酸化障害を抑制する。
- 5 チザニジンは、脊髄のニコチン性アセチルコリン受容体の機能を抑制し、腰痛症の筋緊張を緩和する。

問 157 不整脈治療薬の作用機序について正しいのはどれか。1つ選べ。

- 1 ニフェカラントは、心筋の Na^+ チャネルを選択的に遮断するが、不応期に影響を与えない。
- 2 ベラパミルは、房室結節の K^+ チャネルを選択的に遮断し、房室伝導速度を低下させる。
- 3 キニジンは、心筋の Na^+ チャネルと K^+ チャネルを遮断し、活動電位持続時間を短縮する。
- 4 ソタロールは、心筋の K^+ チャネル遮断作用と β 受容体遮断作用を示す。
- 5 ベプリジルは、心筋の β 受容体遮断作用と Ca^{2+} チャネル遮断作用を示す。

問 158 循環器系作用薬に関する記述のうち、誤っているのはどれか。1つ選べ。

- 1 アメジニウムは、交感神経終末へのノルアドレナリン再取り込みと不活性化を阻害し、昇圧作用を示す。
- 2 シルデナフィルは、サイクリック GMP (cGMP) の分解を抑制し、勃起障害と肺動脈性肺高血圧症を改善する。
- 3 ベラプロストは、末梢血管拡張及び血小板凝集抑制により、末梢循環障害を改善する。
- 4 ボセンタンは、エンドセリン受容体を遮断し、肺動脈性肺高血圧症を改善する。
- 5 ファスジルは、アドレナリン β_2 受容体を活性化し、クモ膜下出血後の脳血管れん縮を抑制する。

問 159 消化管に作用する薬物に関する記述のうち、誤っているのはどれか。1つ選べ。

- 1 カルメロース（カルボキシメチルセルロース）は、腸管内で水分を吸収して膨張し、腸管運動を促進する。
- 2 ロペラミドは、腸管のオピオイド μ 受容体を刺激し、腸管運動を抑制する。
- 3 メペンゾラートは、アセチルコリン M_3 受容体を遮断し、腸管運動を抑制する。
- 4 次硝酸ビスマスは、腸粘膜表面のタンパク質に結合することで被膜を形成し、腸粘膜を保護する。
- 5 トリメブチンは、腸管のドパミン D_2 受容体を遮断し、低下した腸管運動を促進する。

問 160 糖尿病治療薬に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

- 1 グリベンクラミドは、スルホニル尿素受容体と結合し、膵臓 β 細胞からのインスリン分泌を促進する。
- 2 メトホルミンは、ATP感受性 K^+ チャネルを活性化し、肝臓での糖新生を抑制する。
- 3 ピオグリタゾン[※]は、ペルオキシソーム増殖剤応答性受容体 γ (PPAR γ)を刺激し、アディポネクチンの発現を抑制する。
- 4 アカルボースは、多糖類の分解を可逆的に阻害し、腸管からの糖の吸収を遅延させる。
- 5 ナテグリニドは、高血糖状態で増加する細胞内ソルビトールの蓄積を抑制し、末梢神経障害を改善する。

問 161 脂質異常症治療薬に関する記述のうち、正しいのはどれか。 2つ選べ。

- 1 コレスチラミンは、末梢脂肪組織からの遊離脂肪酸の動員を抑制し、トリグリセリド合成を低下させる。
- 2 エゼチミブは、小腸からのコレステロールの吸収を選択的に阻害する。
- 3 プロブコールは、低密度リポタンパク質 (LDL) コレステロールに対する抗酸化作用により抗動脈硬化作用を示す。
- 4 クロフィブラートは、脂肪酸の β 酸化を抑制し、トリグリセリド合成を低下させる。
- 5 イコサペント酸エチルは、肝臓でのコレステロールから胆汁酸への異化を促進し、LDL 受容体を増加させる。

問 162 血液に作用する薬物に関する記述のうち、正しいのはどれか。 2つ選べ。

- 1 アルガトロバンは、プロスタノイド IP 受容体を刺激し、血小板凝集を阻害する。
- 2 ウロキナーゼは、フィブリノーゲンに強く結合し、フィブリンの生成を抑制する。
- 3 ダルテパリンは、アンチトロンビンⅢに結合し、Xa 因子の活性を阻害する。
- 4 トラネキサム酸は、プラスミンのリシン結合部位に結合し、プラスミンによるフィブリンの分解を阻害する。

問 163 非ステロイド性抗炎症薬に関する記述のうち、正しいのはどれか。1つ選べ。

- 1 メロキシカムは、シクロオキシゲナーゼ 2 (COX-2) より COX-1 に対して強い阻害作用を有し、胃腸障害を起こしやすい。
- 2 アスピリンは、COX-2 をアセチル化により選択的に阻害するため、胃粘膜刺激作用は弱い、ぜん息発作を誘発することがある。
- 3 ジクロフェナクは、強い抗炎症作用を有するが、中枢性の副作用は極めて弱い。
- 4 メフェナム酸は、生体内で活性型に代謝され、COX-2 を選択的に阻害する。
- 5 セレコキシブは、COX-1 と COX-2 に対し強い阻害作用を有し、心血管障害を起こしやすい。

問 164 抗菌薬に関する記述のうち、正しいのはどれか。1つ選べ。

- 1 バンコマイシンは、DNA ジャイレースを阻害し、細菌の RNA 合成を抑制する。
- 2 テトラサイクリンは、細菌リボソーム 30S サブユニットに結合し、アミノアシル tRNA のリボソームへの結合を阻害する。
- 3 リファンピシンは、細菌リボソーム 50S サブユニットに結合し、タンパク質合成を阻害する。
- 4 エリスロマイシンは、DNA 依存性 RNA ポリメラーゼを阻害し、細菌の DNA 複製を阻害する。
- 5 レボフロキサシンは、細胞壁ペプチドグリカン合成初期段階の UDP サイクルを阻害し、細菌の細胞壁合成を阻害する。

問 165 抗ウイルス薬に関する記述のうち、正しいのはどれか。1つ選べ。

- 1 ジドブジンは、細胞内で水酸化を受けて活性化され、ウイルスの増殖に必要なプロテアーゼを阻害する。
- 2 リトナビルは、ウイルスの逆転写酵素を競合的に阻害する。
- 3 アシクロビルは、細胞内でアシクロビル三リン酸となり、ウイルスの DNA ポリメラーゼを阻害する。
- 4 ガンシクロビルは、ウイルスのノイラミニダーゼを阻害する。
- 5 オセルタミビルは、その活性代謝物がウイルスの脱殻を阻害し、核内へのウイルスの侵入を阻止する。

一般問題（薬学理論問題）【薬剤】

問 166 薬物吸収に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

- 1 鼻粘膜は、全身作用を目的としたペプチド性薬物の投与部位として利用されている。
- 2 吸入されたステロイドは、その大部分が全身循環血に吸収され治療効果を示す。
- 3 ニトログリセリンの経皮吸収型製剤は、胸の近傍に貼付しなければならない。
- 4 ウィテプゾールを基剤とする坐剤は、体温で基剤が融解し主薬が吸収される。

問 167 単純拡散による薬物の生体膜透過に関する記述のうち、正しいのはどれか。

1つ選べ。

- 1 イオン形薬物は、非イオン形薬物と比べて透過性が高い。
- 2 脂溶性薬物は、水溶性薬物と比べて透過性が高い。
- 3 高分子薬物は、低分子薬物と比べて透過性が高い。
- 4 透過速度は Michaelis-Menten 式で表される。
- 5 構造類似薬物の共存により、透過速度が低下する。

問 168 薬物の組織移行に関する記述のうち、正しいのはどれか。 2つ 選べ。

- 1 皮膚、筋肉、脂肪などの組織では、組織単位重量あたりの血流量が小さいために、一般に血液から組織への薬物移行が遅い。
- 2 脈絡叢では上皮細胞どうしが強固に結合し、血液脳脊髄液関門を形成している。
- 3 分子量 5,000 以下の薬物は、筋肉内投与後、リンパ系に選択的に移行する。
- 4 組織結合率が同じ場合、血漿タンパク結合率が低い薬物に比べ高い薬物の分布容積は大きい。

問 169 シトクロム P450 (CYP) に関する記述のうち、正しいのはどれか。 2つ 選べ。

- 1 ヒト肝組織中の存在量が最も多い分子種は CYP2D6 である。
- 2 エタノールの生体内での酸化反応に関与する。
- 3 グルクロン酸抱合反応を担う主な酵素である。
- 4 遺伝的要因により CYP2C19 の代謝活性が低い人の割合は、白人と比較して日本人の方が少ない。
- 5 セントジョーンズワート (セイヨウオトギリソウ) を含む健康食品の摂取で、CYP3A4 の誘導が起こる。

問 170 P-糖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。

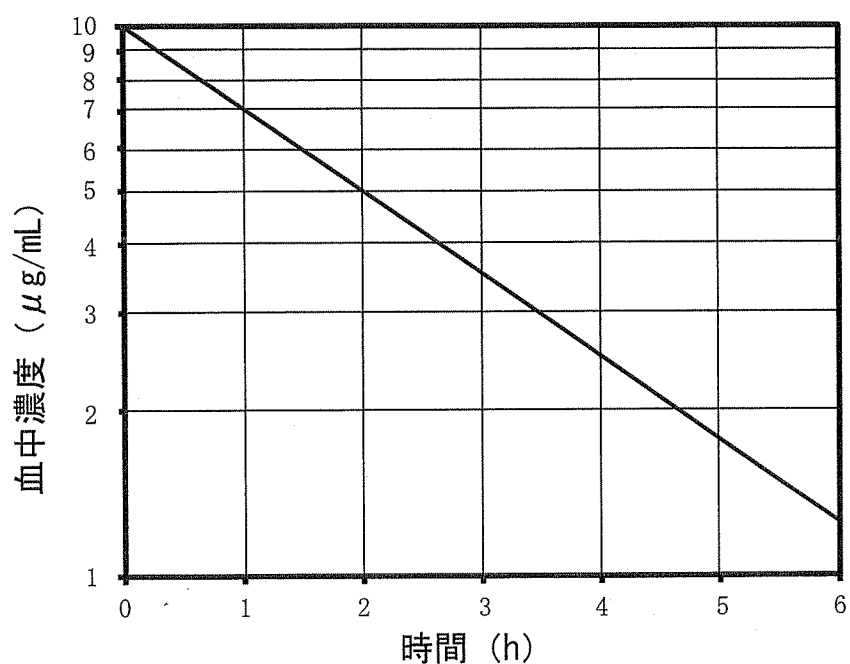
- 1 二次性能動輸送担体の 1 つである。
- 2 小腸上皮細胞に発現し、薬物の吸収を妨げる。
- 3 脳毛細血管内皮細胞に発現し、薬物の中枢移行を促進する。
- 4 肝細胞に発現し、薬物の胆汁排泄を促進する。
- 5 腎尿細管上皮細胞に発現し、薬物の再吸収を促進する。

問 171 薬物 B の併用が薬物 A の体内動態に及ぼす影響として、正しいのはどれか。

2つ選べ。

	薬物 A	薬物 B	影響
1	リボフラビン	メトクロプラミド	消化管吸収の促進
2	トリアゾラム	エリスロマイシン	肝代謝の阻害
3	サリチル酸	炭酸水素ナトリウム	尿細管再吸収の促進
4	メトトレキサート	プロベネシド	尿細管分泌の阻害

問 172 ある薬物 100mg をヒトに静脈内投与したところ、下の片対数グラフに示す血中濃度推移が得られた。この薬物を 50mg/h の速度で定速静注するとき、投与開始 2 時間後の血中薬物濃度 ($\mu\text{g}/\text{mL}$) に最も近い値はどれか。1つ選べ。



1 1.8 2 3.6 3 7.2 4 14.4 5 28.8

問 173 肝代謝のみで消失する薬物を経口投与する場合において、以下の変化が生じたとする。血中濃度－時間曲線下面積 (AUC) が 2 倍に上昇するのはどれか。 2つ 選べ。ただし、この薬物の消化管からの吸収率は 100% とし、肝臓での挙動は well-stirred model に従うものとする。

- 1 肝血流速度が 1/2 に低下した場合
- 2 タンパク結合の置換により血中非結合形分率が 2 倍に上昇した場合
- 3 結合タンパク質の増加により血中非結合形分率が 1/2 に低下した場合
- 4 肝代謝酵素の誘導により肝固有クリアランスが 2 倍に増加した場合
- 5 肝代謝酵素の阻害により肝固有クリアランスが 1/2 に低下した場合

問 174 薬物の溶解及び製剤からの放出に関する記述のうち、正しいのはどれか。 2つ 選べ。

- 1 ヒグチ (Higuchi) の式において、放出される薬物の累積量は時間の平方根に比例する。
- 2 ヒクソン－クロウエル (Hixson-Crowell) の式は、粒度分布を持つ粉体の溶解現象を表す式である。
- 3 固体分散体中の薬物は、その薬物結晶に比べて溶解速度が小さい。
- 4 安定形の結晶は、準安定形の結晶に比べて溶解速度が大きい。
- 5 無水物は、水和物に比べて水中での溶解速度が大きい。

問 175 界面活性剤の性質に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

- 1 ソルビタンモノステアレートの HLB (hydrophile-lipophile balance) 値は、ソルビタンモノラウレートの HLB 値に比べて小さい。
- 2 水溶液の当量伝導度 (モル伝導率) は、ある濃度以上で急激に上昇する。
- 3 アルキル硫酸ナトリウムの直鎖アルキル基 ($C_{10}H_{21} \sim C_{18}H_{37}$) の炭素数が増加すると、クラフト点は高くなる。
- 4 臨界ミセル濃度以上では、溶液中にミセルとしてのみ存在する。

問 176 粉体の性質に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

- 1 粉砕しても、その比表面積は変化しない。
- 2 粉砕すると、安息角は小さくなる。
- 3 粒子径が大きいほど、空隙率が大きい粉体層を形成する。
- 4 個数平均径 D_n と質量平均径 D_w を比較すると、 $D_n < D_w$ である。
- 5 ガス吸着法や空気透過法による粒子径測定では、粒度分布は得られない。

問 177 無菌製剤に関する記述のうち、正しいのはどれか。1つ選べ。

- 1 懸濁性点眼剤中の粒子は、通例、最大粒子径 $75 \mu\text{m}$ 以下である。
- 2 注射剤の溶剤として、有機溶剤を用いることはできない。
- 3 点眼剤の添加剤として、ホウ酸を用いることはできない。
- 4 懸濁性注射剤は、静脈内に投与できる。
- 5 乳濁性注射剤は、脊髄腔内に投与できる。

問 178 ピロカルピン塩酸塩 1% 点眼剤を 100 mL 調製するとき、等張化するのに 0.66 g の食塩を必要とした。ピロカルピン塩酸塩 3% 点眼剤を 100 mL 調製するとき、等張化するのに要する食塩の量 (g) に最も近い値はどれか。1つ選べ。

- 1 0.09 2 0.18 3 0.36 4 0.48 5 0.60

問 179 製剤化に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

- 1 乾式顆粒圧縮法は、水分や熱に対して不安定な薬物を錠剤化するのに適する。
- 2 糖衣コーティングは、フィルムコーティングと比較して工程に要する時間が短い。
- 3 滴下法による軟カプセル剤の製造では、薬物の充てんとカプセル被膜の形成が同時に行われる。
- 4 凍結乾燥法で注射剤を製造する場合、賦形剤を添加することはできない。

問 180 日本薬局方の製剤試験法に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

- 1 注射剤の採取容量試験法は、内容物が容器に表示量どおりに正確に充てんされていることを確認する試験法である。
- 2 点眼剤の不溶性異物検査法は、不溶性異物の大きさ及び数を測定する方法である。
- 3 眼軟膏剤には、無菌試験法が適用される。
- 4 軟膏剤には、鉍油試験法は適用されない。

一般問題（薬学理論問題）【病態・薬物治療】

問 181 多発性骨髄腫に関する記述のうち、誤っているのはどれか。1つ選べ。

- 1 頭蓋骨 X 線写真で、骨抜き打ち像を認める。
- 2 血液所見として赤血球の連銭形成がある。
- 3 巨核球が腫瘍化した疾患である。
- 4 ベンス・ジョーンズタンパクは、尿中に排泄される。
- 5 サリドマイドが有効である。

問 182 ウイルス性肝炎（A型、B型、C型）に関する記述のうち、正しいのはどれか。
2つ選べ。

- 1 C型肝炎の感染経路は、非経口感染である。
- 2 B型肝炎ウイルスは、RNA ウィルスである。
- 3 A型、B型、C型のいずれも、ウイルスが肝細胞を直接破壊して発症する。
- 4 B型肝炎ウイルスの抗体は、HBc → HBe → HBs の順で陽性化する。
- 5 C型急性肝炎の慢性化率は他の肝炎に比べて低い。

問 183 15 歳男性。倦怠感、浮腫を主訴に来院。一週間前から感冒様症状あり。

【身体所見】

身長 150 cm、体重 62 kg、血圧 162/90 mmHg

扁桃：発赤、肥大あり。心雑音：聴取せず。

胸部写真：心胸比（CTR）51%、右肋骨横隔膜角鈍化

【血液検査】

赤血球 $380 \times 10^4/\mu\text{L}$ 、白血球 $14,800/\mu\text{L}$

血清総タンパク 6.1 g/dL、血中尿素窒素 (BUN) 39 mg/dL

血清クレアチニン (Scr) 1.6 mg/dL

【尿検査】

タンパク (+)、糖 (-)、潜血 (2+)、円柱 (2+)

【細菌学的検査】

咽頭より A 群 β 型溶血連鎖球菌同定

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 血清学的検査で ASO (antistreptolysin O)、ASK (antistreptokinase) の上昇が認められる。
- 2 血清補体価の CH_{50} 値や補体 C_3 値の上昇が認められる。
- 3 腎障害はⅢ型アレルギー反応による。
- 4 食事は低タンパク、高カロリー、低食塩にする。
- 5 フロセミド、アムロジピンベシル酸塩及びアモキシシリン水和物を投与する。

問 184 病院において薬剤師 Y は、薬物 A を投与されている高血圧患者と投与されていない高血圧患者において、消化器症状の発現率に差があるかを調査することとした。なお、高血圧患者に薬物 A を投与するか否かは、それぞれの主治医による薬物治療上の判断により、薬剤師 Y は介入しないものとする。

この研究に該当するのはどれか。1つ選べ。

- 1 ランダム化比較試験
- 2 コホート研究
- 3 症例対照研究
- 4 決断分析
- 5 処方イベントモニタリング

問 185 メタアナリシスに関する記述のうち、正しいのはどれか。1つ選べ。

- 1 出版されたデータのみを解析に用いることによる偏りがある。
- 2 相反する結論の資料を混在させてはならない。
- 3 データベースにより検索されたすべての文献を解析に用いる。
- 4 ランダム化比較試験でないものは解析に用いない。
- 5 解析に使用される試験の質が多様であるほど、結論の正確性が高い。

問 186 70 歳男性。1 年前、交通事故後に痙れん発作を起こすようになったが、薬が処方され、発作は消失した。半年前より血圧が 160/82 mmHg 前後で、本態性高血圧症と診断され、降圧薬が処方された。現在、血圧は 140/70 mmHg と安定している。最近、歯ぐきの腫れが認められたため、かかりつけ薬局へ相談に行った。

現在、服用中の薬物は、下記のとおりである。薬剤師は薬の副作用を疑った。副作用の原因として考えられる薬物はどれか。2つ選べ。

- 1 フェノバルビタール
- 2 フェニトイン
- 3 ニフェジピン
- 4 カンデサルタン シレキセチル
- 5 ヒドロクロロチアジド

問 187 乳癌の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 トラスツズマブは、HER2 (human epidermal growth factor receptor type 2) が過剰発現している転移性乳癌に用いられる。
- 2 ゴセレリン酢酸塩は、骨塩量の低下を引き起こす。
- 3 アナストロゾールは、閉経前乳癌の治療に用いられる。
- 4 タモキシフェンクエン酸塩は、子宮体癌のリスクを増大させる。
- 5 パミドロン酸二ナトリウム水和物は、骨転移をきたした場合に用いられる。

問 188 下記症例について「問題志向型システム」に準拠した経過記録を作成した。作成に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

【症例】62歳男性。半年前頃から足に冷感があり、最近では寒い朝などに足先がしびれるような感じになったので、病院を受診した。診察の際、今日は、階段を上ったり早足でかなり歩いたので、足が痛くなったと訴えた。患者は、足を引きずるようにして歩いていた。20歳頃から喫煙（20本/日）を始め、飲酒（日本酒を2合/日）も長年続けている。現在、テルミサルタン錠 40 mg 1錠を1日1回服用している。後日、血管造影検査をすることになった。

- 1 問題リストとして「高尿酸血症の危険因子として飲酒」をあげた。
- 2 主観的データとして「患者は、半年前頃から足に冷感があり、最近では寒い朝などに足先がしびれる」と記載した。
- 3 客観的データとして「患者は、足を引きずるようにして歩く」と記載した。
- 4 計画として「患者の病態を考慮し、テルミサルタンの β 遮断薬への変更を提案」と記載した。

問 189 48歳女性。身長 150 cm、体重 59 kg。統合失調症。この患者が急性腰痛症のため、救急車にて搬送され、入院した。薬剤管理指導を行った際、患者は「1週間前からトイレによく行き水をたくさん飲むようになりました。今は腰が痛くて起き上がることはできません。」と述べた。併せて以下の情報も得られた。

【服用薬剤】

1年前からハロペリドール錠（1日3 mg）を服用し、1ヶ月前からオランザピン錠（1日10 mg）を併用している。

【検査所見等】

血圧 119/70 mmHg、脈拍 72/分 整、空腹時血糖 358 mg/dL、AST 24 IU/L
ALT 25 IU/L、BUN 11.1 mg/dL

SOAP方式でこの患者の指導記録を作成した。その内容の組合せのうち、適切なものはどれか。1つ選べ。

	S	O	A	P
1	AST 24 IU/L、 ALT 25 IU/L	痛くて起き上がることはできません。	肝機能検査値が高く、肝障害が疑われる。	検査値の推移を経過観察する。
2	痛くて起き上がることはできません。	AST 24 IU/L、 ALT 25 IU/L	肝機能検査値が高く、薬剤性肝障害が疑われる。	ハロペリドール錠を直ちに中止し、代替薬を考慮する。
3	1週間前からトイレによく行き水をたくさん飲むようになりました。	BUN 11.1 mg/dL	BUN値が高く、自覚症状から、腎障害が疑われる。	オランザピン錠を減量する。
4	1週間前からトイレによく行き水をたくさん飲むようになりました。	空腹時血糖 358 mg/dL	血糖値が高く、自覚症状から、薬剤性高血糖が疑われる。	オランザピン錠を直ちに中止し、代替薬を考慮する。
5	空腹時血糖 358 mg/dL	1週間前からトイレによく行き水をたくさん飲むようになりました。	血糖値が高く、自覚症状から、薬剤性高血糖が疑われる。	ハロペリドール錠を直ちに中止し、代替薬を考慮する。

問 190 30 歳女性。動悸が主訴であった。半年ぐらい前から首が次第に太くなったことを自覚していた。首前面の腫大したところは、柔らかく特に触れて痛みはなかった。

【検査所見等】

BMI 18、脈拍 110/分 整、TSH 0.01 μ U/mL 以下、FT₄ 5.0 ng/dL
コルチゾール 10.5 μ g/dL

使用される薬物として、適切なのはどれか。 2つ 選べ。

- 1 プロピルチオウラシル
- 2 レボチロキシナトリウム
- 3 プロカテロール塩酸塩水和物
- 4 プラゾシン塩酸塩
- 5 プロプラノロール塩酸塩

問 191 気管支ぜん息に関する記述のうち、正しいのはどれか。 2つ 選べ。

- 1 喀痰中のマスト細胞が増加する。
- 2 発作時は、呼気時間が正常より短い。
- 3 スギ花粉が原因アレルゲンとして最も多い。
- 4 アレルゲン吸入後、短時間のうちに 1 秒率の低下を認める。
- 5 アセチルコリンを吸入させると、健常人より低濃度で気道収縮がみられる。

問 192 低血圧を示す疾患はどれか。1つ選べ。

- 1 原発性アルドステロン症
- 2 クッシング病
- 3 原発性副甲状腺機能亢進症
- 4 アジソン病
- 5 甲状腺機能亢進症

問 193 パーキンソン病とその治療に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

- 1 10 歳代に発症のピークがある。
- 2 進行すると認知機能が低下することがある。
- 3 アミロイドβタンパク質が病因となる。
- 4 病理学的には、レビー小体の出現が認められる。
- 5 ドパミン受容体遮断薬は早期の症状を改善する。

問 194-195 65 歳男性。20 歳の頃より 1 日 20 ～ 40 本の喫煙歴があり、現在は 1 日 20 本喫煙している。また、前立腺肥大症による排尿障害のため、泌尿器科で治療を受けている。数年前より咳を自覚していたが、最近歩行時の息切れ及び膿性喀痰が出現するようになり、来院した。

【身体所見】

血圧 130/74 mmHg、脈拍 90/分 整（初診時）

呼吸音減弱、連続性ラ音が聴取された。

【検査所見】

胸部 X 線：肺野の透過性の亢進、横隔膜低位、滴状の心陰影が認められた。

胸部 CT 検査：肺内に広範な低吸収域が存在した。

呼吸機能検査：1 秒率 45%

血液検査：尿素窒素 20 mg/dL、尿酸 9.0 mg/dL、クレアチニン 0.9 mg/dL

問 194 この患者に用いるべき薬物として、適切なのはどれか。 2つ 選べ。

- 1 テオフィリン
- 2 サルメテロールキシナホ酸塩
- 3 ケトチフェンフマル酸塩
- 4 チオトロピウム臭化物水和物

問 195 この患者は薬物治療により症状が改善していたが、尿酸値が依然として高値であるため、医師により薬が処方された。1 週間後、患者は頭痛、悪心、嘔吐を繰り返し、時々瘰れんも見られたため、問 194 で使用した薬物との相互作用が疑われた。

次のうち、相互作用を起こしたと考えられる処方薬はどれか。 1つ 選べ。

- 1 プロベネシド
- 2 コルヒチン
- 3 ブコローム
- 4 ベンズブロマロン
- 5 アロプリノール