

【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  (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) 答案用紙は、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 「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」（旧称：薬事法）について、問題文中では「医薬品医療機器等法」（旧称：薬事法）と表記する。
 - 5 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 受容体刺激薬と遮断薬に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

- 1 刺激薬の pD_2 値が大きいほど、効力が小さい。
- 2 pA_2 値は、競合的遮断薬の効力を示す。
- 3 受容体に結合した競合的遮断薬は、高濃度の刺激薬を共存させても受容体から解離しない。
- 4 遮断薬のうち、アロステリック部位に結合するものを、競合的遮断薬という。
- 5 部分刺激薬は、完全刺激薬により生じる最大反応を減弱させる。

問 152 レニン-アンギオテンシン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 アドレナリン β_1 受容体遮断薬は、レニン分泌量を減少させる。
- 2 アルドステロン受容体遮断薬は、レニン分泌量を減少させる。
- 3 アンギオテンシン II AT_1 受容体遮断薬は、アルドステロン分泌量を増加させる。
- 4 レニン阻害薬は、血中のアンギオテンシン I とアンギオテンシン II の量を減少させる。
- 5 アンギオテンシン変換酵素阻害薬は、血中のブラジキニン量を減少させる。

問 153 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 フェニレフリンは、アドレナリン α_1 受容体を選択的に刺激して、血管を収縮させる。
- 2 フェントラミンは、非競合的にアドレナリン α_1 受容体を遮断して、血圧を下降させる。
- 3 ラベタロールは、アドレナリン β_1 受容体遮断作用があるため、反射性頻脈を引き起こす。
- 4 ミドドリンは、アドレナリン β_2 受容体を刺激することで、子宮平滑筋を弛緩させる。
- 5 チラミンは、短時間内に反復的に静脈内投与されると、その昇圧作用が次第に弱くなる。

問 154 副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 アセチルコリンは、血管内皮細胞において一酸化窒素合成酵素 (NOS) 活性を低下させる。
- 2 アセチルコリンのアセチル基をカルバモイル基に置換すると、コリンエステラーゼによる分解を受けにくくなる。
- 3 コリンエステラーゼ阻害薬は、ニコチン様作用のみを示す。
- 4 ブチルスコポラミンは、ムスカリン性アセチルコリン受容体を非競合的に遮断する。
- 5 プロパンテリンは、第四級アンモニウム化合物で、末梢のムスカリン性アセチルコリン受容体を遮断して鎮痙作用を示す。

問 155 催眠・鎮静作用を示す薬物に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

- 1 フルニトラゼパムは、少量で rapid eye movement (REM) 睡眠を強く抑制する。
- 2 レボメプロマジン₂は、 γ -アミノ酪酸 GABA_A 受容体の GABA 結合部位に作用する。
- 3 ジフェンヒドラミンは、中枢のヒスタミン H₁ 受容体を遮断する。
- 4 トリアゾラムは、細胞内への Cl⁻ 流入を促進することで、神経の興奮を抑制する。
- 5 フェノバルビタールは、グルタミン酸 NMDA 受容体を刺激する。

問 156 精神疾患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 パロキセチンは、セロトニン 5-HT₃ 受容体を遮断する。
- 2 トラゾドンは、セロトニン 5-HT_{2A} 受容体を刺激する。
- 3 タンドスピロンは、セロトニン 5-HT_{1A} 受容体を刺激する。
- 4 ヒドロキシジンは、セロトニンの再取り込みを阻害する。
- 5 ミルナシプランは、セロトニン及びノルアドレナリンの再取り込みを阻害する。

問 157 心疾患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 ブクラデシンは、細胞膜通過後、サイクリック AMP となり、心筋の収縮力を増強する。
- 2 ジピリダモールは、ATP 感受性 K⁺ チャネルの開口により抗狭心症作用を示す。
- 3 マニジピンは、心筋細胞の T 型 Ca²⁺ チャネルを選択的に遮断する。
- 4 プロプラノロールは、冠動脈れん縮を抑制して、心筋への酸素供給を増大させる。
- 5 カルペリチドは、膜結合型グアニル酸シクラーゼを活性化し、利尿作用を示す。

問 158 気管支ぜん息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 オキシトロピウムは、IgE 抗体の産生を抑制する。
- 2 プロキシフィリンは、ホスホジエステラーゼを阻害して、気管支平滑筋細胞内のサイクリック AMP 量を増加させる。
- 3 サルメテロールは、気管支平滑筋のアセチルコリン M₃ 受容体を選択的に遮断する。
- 4 アゼラスチンは、肥満細胞からのヒスタミンおよびロイコトリエン類の遊離を抑制する。
- 5 セラトログストは、トロンボキサン合成酵素を選択的に阻害する。

問 159 消化器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 センナは、大腸のアウエルバッハ神経叢に作用し、腸運動を抑制する。
- 2 ウルソデオキシコール酸は、胆汁中の胆汁酸を増加させるとともに、コレステロール胆石を溶解する。
- 3 ピペリドレートは、Oddi 括約筋の収縮を抑制する。
- 4 ラモセトロンは、消化管内在神経叢のセロトニン 5-HT₃ 受容体を刺激し、便秘を改善する。
- 5 ポリカルボフィルカルシウムは、小腸上部で吸収され、大腸内水分保持作用を示す。

問 160 糖質コルチコイドに関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

- 1 標的細胞の細胞質で、受容体と結合し、核内へ移行する。
- 2 細胞性免疫を抑制するが、体液性免疫を抑制しない。
- 3 タンパク質異化作用により、骨粗しょう症を引き起こす。
- 4 下垂体に作用し、副腎皮質刺激ホルモン (ACTH) の分泌を促進する。
- 5 腎集合管に作用し、Na⁺ 及び K⁺ の排泄を促進する。

問 161 呼吸器系に作用する薬物について、正しいのはどれか。2つ選べ。

- 1 ジヒドロコデインは、モルヒネより鎮咳作用は強いが、依存性形成作用は弱い。
- 2 アンブロキシソールは、Ⅱ型肺胞上皮細胞からの肺表面活性物質（肺サーファクタント）の分泌を促進し、去痰作用を示す。
- 3 カルボシステインは、ムコタンパク質のジスルフィド結合を切断して、痰の粘度を低下させる。
- 4 ノスカピンは、延髄の咳中枢を抑制して鎮咳作用を示すが、呼吸中枢抑制作用はない。
- 5 ナロキソンは、末梢性化学受容器を刺激して呼吸興奮を引き起こす。

問 162 止血薬に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

- 1 カルバゾクロムは、血管に作用して血管透過性を抑制し、血管抵抗性を高める。
- 2 フィトナジオンは、プロトロンビンの生合成を阻害し、高プロトロンビン血症を改善する。
- 3 トラネキサム酸は、プラスミンやプラスミノーゲンのフィブリンへの結合を促進し、血液凝固を引き起こす。
- 4 プロタミンは、ヘパリンと結合し、ヘパリンの抗凝固作用を消失させる。
- 5 ヘモコアグララーゼは、ヘモグロビンと塩を形成し、止血作用を示す。

問 163 関節リウマチの治療に用い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 レフルノミドは、ピリミジン合成系を阻害し、リンパ球の増殖を抑制する。
- 2 サラゾスルファピリジンは、抗原提示細胞の CD80/CD86 に結合し、CD28 を介した共刺激シグナルを阻害する。
- 3 ペニシラミンは、カルシニューリンを阻害し、ヘルパーT細胞でのインターロイキン-2 産生を抑制する。
- 4 オーラノフィン[®]は、腫瘍壊死因子 α (TNF- α) と特異的に結合し、TNF- α の細胞膜受容体への結合を阻害する。
- 5 メトトレキサートは、キメラ型モノクローナル抗体製剤に対する中和抗体の産生を抑制する。

問 164 ヒト免疫不全ウイルス (HIV) 感染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 アバカビルは、HIV インテグラーゼを阻害して、HIV ゲノムが宿主細胞ゲノムに組み込まれるのを妨げる。
- 2 マラビロクは、dGTP と拮抗して HIV-1 の逆転写酵素を競合的に阻害する。
- 3 ネビラピンは、HIV-1 の逆転写酵素の疎水ポケット部分に結合して酵素活性を阻害する。
- 4 ネルフィナビルは、HIV プロテアーゼを阻害して、HIV 前駆体ポリタンパク質の切断を妨げる。
- 5 ラルテグラビルは、ウイルス DNA に取り込まれて DNA 鎖伸長を停止させる。

問 165 抗悪性腫瘍薬に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

- 1 パクリタキセルは、チューブリンの重合を阻害し、有糸分裂を抑制する。
- 2 カルボプラチンは、DNA 鎖に架橋を形成し、DNA の複製を阻害する。
- 3 ブレオマイシンは、活性酸素を発生させ、DNA 鎖を切断する。
- 4 ベバシズマブは、ヒト上皮増殖因子受容体 2 型 (HER2) に対するモノクローナル抗体で、血管新生を阻止する。
- 5 ボルテゾミブは、プロテアソームを活性化し、転写因子 NF- κ B の作用を阻害する。

一般問題（薬学理論問題）【薬剤】

問 166 薬物の吸収に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

- 1 口腔粘膜から吸収される薬物は、肝初回通過効果を回避できるが、小腸と比較して口腔の粘膜が非常に厚いため、速やかな吸収が期待できない。
- 2 肺からの薬物吸収は、一般に、I型肺胞上皮細胞を介した単純拡散によるものである。
- 3 皮膚の角質層の厚さには部位差があることから、薬物の経皮吸収も部位により大きく異なることがある。
- 4 鼻粘膜は、主に吸収を担う多列繊毛上皮細胞が密に接着していることから、バリアー機能が高く、一般に薬物吸収は不良である。
- 5 坐剤の適用は、即効性は期待できるものの、経口投与時と同程度に肝初回通過効果を受ける。

問 167 薬物代謝に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

- 1 シトクロム P450 (CYP) による酸化代謝と比較して、抱合代謝やアルコールの酸化は肝疾患による影響を受けにくい。
- 2 高齢者では、CYP による酸化代謝とグルクロン酸抱合代謝が同程度に低下する。
- 3 喫煙は CYP1A2 の誘導を引き起こし、トリアゾラムの血中濃度を低下させる。
- 4 CYP の遺伝子多型では、代謝活性が上昇する場合や低下する場合がある。

問 168 肝臓で一部が代謝され、一部は未変化体のまま胆汁排泄される薬物について、その肝クリアランスが低下する要因となり得るのはどれか。2つ選べ。

- 1 心拍出量の増大
- 2 血中タンパク結合の阻害
- 3 肝取り込みの阻害
- 4 肝代謝酵素の誘導
- 5 胆汁排泄の阻害

問 169 新生児・小児の薬物動態に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

- 1 新生児では成人に比べ体重当たりの総体液量が多いので、水溶性薬物であるセフェム系抗生物質などは、体重当たりの投与量が成人より多めに設定されることが多い。
- 2 新生児の体表面積当たりの糸球体ろ過速度は成人の20～30%であり、成人と同程度になるには5～7年を要する。
- 3 フェニトイン代謝能は、生後、急激に上昇する。
- 4 一般に、硫酸抱合と比較して、グルクロン酸抱合代謝能の発達は早い。
- 5 1～3歳児におけるテオフィリンの体重当たりのクリアランスは、成人より低い。

問 170 薬物を静脈内投与したとき、表に示すパラメータが得られた。この薬物の全身クリアランスに関する記述として、最も適切なのはどれか。1つ選べ。ただし、この薬物は肝代謝と腎排泄によって体内から消失し、肝血流量は100 L/hとする。

全身クリアランス	100 L/h
分布容積	500 L
尿中未変化体排泄率	10%
血漿中タンパク結合率	95%

- 1 肝血流量の変動の影響を顕著に受ける。
- 2 肝代謝酵素阻害の影響を顕著に受ける。
- 3 肝代謝酵素誘導の影響を顕著に受ける。
- 4 薬物が結合する血漿タンパク質量の変動の影響を顕著に受ける。
- 5 腎機能の変動の影響を顕著に受ける。

問 171 薬物 A をヒトに 60 mg 経口投与した後の血中濃度時間曲線下面積 (AUC) が 600 ng·h/mL であった。薬物 A を 8 時間毎に経口投与し、定常状態における平均血中濃度を 150 ng/mL にしたい。投与量 (mg) として、最も適切なものはどれか。1 つ選べ。ただし、薬物 A の体内動態は、線形 1-コンパートメントモデルに従うものとする。

- 1 30 2 60 3 90 4 120 5 150

問 172 治療薬物モニタリング (TDM) に活用されている母集団薬物速度論に関する記述として、正しいのはどれか。2 つ選べ。

- 1 1 点の血中濃度測定値から、その患者の薬物動態パラメータが推定できるのは、母集団パラメータを事前情報として用いるからである。
- 2 母集団薬物速度論は、個体内変動の要因解析に利用されることも多い。
- 3 母集団薬物速度論は普遍性が高いため、同種同効薬であれば、同じ母集団パラメータを適用できる。
- 4 母集団薬物速度論を用いても、薬物投与後の血液採取時間に関する情報がなければ、患者の薬物動態パラメータの推定は不可能である。
- 5 体重や腎機能は個々の患者によって異なるため、母集団薬物速度論モデルに組み込んでも薬物動態の予測精度は向上しない。

問 173 薬物の溶解及び放出に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

- 1 結晶多形間で異なる溶解速度を示すのは、各々の固相における化学ポテンシャルが異なるためである。
- 2 Higuchi 式において、単位面積当たりの累積薬物放出量の平方根は、時間に比例する。
- 3 球体である薬物粒子が、形状を維持したまま縮小しながら溶出する時の溶解速度定数は、Hixson-Crowell 式を用いて算出できる。
- 4 回転円盤法により、固体薬物の表面積を経時的に変化させて溶解実験を行い、Gibbs 式を用いることで薬物の溶解速度定数を算出できる。

問 174 界面活性剤に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

- 1 イオン性界面活性剤において、アルキル鎖が長くなるほどクラフト点は低くなる。
- 2 親水性親油性バランス (HLB) 値が小さい界面活性剤ほど、疎水性が高い。
- 3 HLB 値が 3.7 の界面活性剤 2 g と、HLB 値が 11.5 の界面活性剤 1 g を混合して得た界面活性剤の HLB 値は、7.6 である。
- 4 イオン性界面活性剤水溶液のモル電気伝導率は、臨界ミセル濃度以上で急激に減少する。
- 5 臨界ミセル濃度以上では、界面活性剤分子はミセルを形成するため、単分子として溶解しているものはない。

問 175 高分子及びその溶液に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

- 1 線状高分子は、良溶媒中で収縮してコイル形状となる。
- 2 マクロゴール 20000 (分子量 20,000 のポリエチレングリコール) は、室温で水に不溶である。
- 3 毛細管粘度計は、非ニュートン流体の粘度測定に適する。
- 4 高分子溶液の極限粘度から、高分子の平均分子量を求めることができる。
- 5 Voigt 粘弾性の力学的モデルでは、応力一定のとき、ひずみは時間と共に増大し、一定の値に収束する。

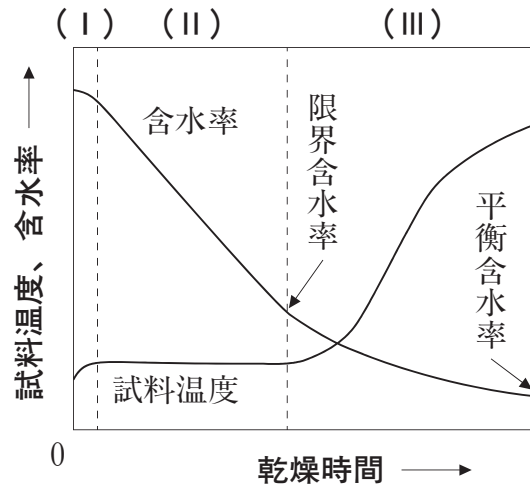
問 176 真密度が 1.2 g/cm^3 の粉体を 500 mL の容器にすり切り充てんしたところ、粉体層の空隙率は 25% であった。この容器をタッピングしたところ、粉体層の空隙率は 17% となった。タッピング後の粉体層のかさ密度 (g/cm^3) に最も近い値はどれか。1 つ選べ。

- 1 0.7 2 0.8 3 0.9 4 1.0 5 1.1

問 177 注射剤の溶剤に関する記述のうち、正しいのはどれか。2 つ選べ。

- 1 通例、生理食塩液及びリンゲル液は、注射用水の代用として用いることができる。
- 2 皮内、皮下及び筋肉内投与のみに用いる水性溶剤は、エンドトキシン試験法の適用を受ける。
- 3 エタノールやプロピレングリコールは、非水性注射剤の溶剤として用いることができる。
- 4 鉱油試験に適合する流動パラフィンは、非水性注射剤の溶剤として用いることができる。
- 5 溶剤に注射用水を用いた場合は、添付する文書、容器もしくは被包に、溶剤が注射用水であることを記載する必要がある。

問 178 下図は、乾燥工程中における乾燥時間と試料温度及び試料の含水率との関係を表している。乾燥に関する以下の記述のうち正しいのはどれか。2つ選べ。



- 1 乾燥初期の期間 (I) では、試料温度の上昇にエネルギーが消費されるので、乾燥速度は低下する。
- 2 試料の含水率は、全乾燥工程中、直線的に減少する。
- 3 期間 (II) では、加える熱量と水分の蒸発に伴う気化熱が等しくなり、乾燥速度及び試料温度はほぼ一定となっている。
- 4 限界含水率より含水率が低くなる期間 (III) では、試料温度が上昇しても、乾燥速度は低下する。
- 5 乾燥終了時には、含水率は 0% になっている。

問 179 滅菌に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

- 1 最終滅菌法を適用できる医薬品には、通例、 10^{-4} 以下の無菌性保証水準が得られる条件で滅菌が行われる。
- 2 通常、医薬品の分解における活性化エネルギーは、滅菌の活性化エネルギーに比べて大きい。
- 3 加熱滅菌における微生物の死滅は、見かけ上 2 次速度過程となる。
- 4 発熱性物質 (パイロジェン) は、 250°C 、30 分以上の乾熱滅菌で破壊される。
- 5 医療器具や衛生材料の滅菌には、酸化エチレンガスが広く用いられる。

問 180 ある液剤を 25℃で保存すると、1 次速度式に従って分解し、100 時間後に薬物含量が 96.0%に低下していた。この薬物の有効性と安全性を考慮すると、薬物含量が 90.0%までは投与が可能である。この液剤の有効期間は何日か。1 つ選べ。ただし、 $\log 2 = 0.301$ 、 $\log 3 = 0.477$ とする。

- 1 6 2 8 3 10 4 12 5 14

一般問題（薬学理論問題）【病態・薬物治療】

問 181 ぜん息患者が重積発作を起こし、チアノーゼの所見を認めた。本症例のチアノーゼに関する記述のうち、誤っているのはどれか。1つ選べ。

- 1 口唇粘膜が青紫色に変化している。
- 2 動脈血酸素分圧の低下を示している。
- 3 貧血がある場合に発現しやすい。
- 4 指の皮膚温の低下は見られない。
- 5 血中メトヘモグロビン量が増加している。

問 182 58歳男性。既往歴なし。息切れ、胸痛等の自覚症状はなかったが、健康診断の胸部レントゲン検査で、心拡大を指摘されたため、近医を受診した。心臓超音波検査で壁厚の異常は見られなかったが、心内腔が拡大し、全周性に壁運動が低下していた。血圧 138/82 mmHg、脈拍数 72/分、心電図上異常なし。腎機能、肝機能異常なし。血漿 BNP 値は 78 pg/mL で軽度上昇していた。

本症例に対する第一選択薬として、薬剤師が推奨すべき薬物はどれか。2つ選べ。

- | | |
|----------------|------------|
| 1 アミオダロン塩酸塩 | 2 ドブタミン塩酸塩 |
| 3 エナラプリルマレイン酸塩 | 4 ピモベンダン |
| 5 ビソプロロールフマル酸塩 | |

問 183 悪性リンパ腫に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

- 1 通常、リンパ節腫大は見られない。
- 2 骨髄造血幹細胞が腫瘍化したものである。
- 3 B細胞性では、CHOP 療法と CD20 に対する抗体療法の併用が有効である。
- 4 胃に局限した病変では、ヘリコバクター・ピロリ感染の検査が必要である。
- 5 T細胞に由来するものはない。

問 184 C型慢性肝炎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 インターフェロン α 、 β 、 γ のいずれも治療に用いられる。
- 2 ウイルスのジェノタイプにより、インターフェロン治療の有効性が異なる。
- 3 エンテカビル水和物の併用により、インターフェロン治療の有効性が向上する。
- 4 リバビリンは、単独治療で用いられる。
- 5 テラプレビルは、CYP3A 阻害作用を有する。

問 185 60歳男性、身長 172 cm、体重 72 kg。10年前に2型糖尿病と診断され、経口血糖降下薬を内服していた。血圧 136/86 mmHg、脈拍 70/分。血清カリウム値 4.2 mEq/L、血清クレアチニン値 0.7 mg/dL、空腹時血糖値 126 mg/dL、HbA1c 7.4% (JDS)、血清総タンパク 7.4 g/dL、血清アルブミン 4.0 g/dL。尿中アルブミン値 (クレアチニン補正) 1回目 120 mg/g、2回目 80 mg/g (基準値 30 mg/g 未満)。

この症例に関する記述のうち、正しいのはどれか。1つ選べ。

- 1 糖尿病の治療を行っても、腎機能の障害は改善しない。
- 2 降圧目標は 140/90 mmHg であり、本症例では達成されている。
- 3 尿細管障害がアルブミン尿の原因である。
- 4 タンパク尿のため、浮腫が出現している。
- 5 レニン-アンギオテンシン系の活性を低下させることにより、腎障害の進行を抑制できる。

問 186 急性糸球体腎炎に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

- 1 IV型アレルギーにより発症する。
- 2 B群溶血性連鎖球菌感染が、主な発症原因である。
- 3 糸球体濾過値の低下が見られる。
- 4 血尿を認める。
- 5 ループ利尿薬は禁忌である。

問 187 間質性肺炎に関する記述のうち、正しいのはどれか。 2つ選べ。

- 1 肺胞隔壁を主な病変部位とする炎症性疾患である。
- 2 特発性と2次に分類され、シアル化糖鎖抗原 KL-6 上昇は特発性に特徴的である。
- 3 肺がんなどの放射線治療に合併することがある。
- 4 関節リウマチでは、ほとんどの患者で合併する。
- 5 特発性では、湿性咳が主な症状である。

問 188 原発性甲状腺機能低下症の臨床所見はどれか。 2つ選べ。

- 1 うつ状態
- 2 体重減少
- 3 血中甲状腺刺激ホルモン濃度低下
- 4 血清総コレステロール値上昇
- 5 動悸

問 189 高尿酸血症及び痛風に関する記述のうち、正しいのはどれか。 2つ選べ。

- 1 高尿酸血症の病型としては、尿酸産生亢進型が多い。
- 2 食事療法として、プリン体の摂取を制限する。
- 3 痛風関節炎の極期には、コルヒチンが最も有効である。
- 4 尿路結石の予防のため、尿のアルカリ化を行う。
- 5 痛風発作時には、ただちに尿酸降下薬を用いる。

問 190 22 歳女性。5 日前、晴天の日に友人とハイキングに行った後、39 ～ 40℃の発熱と関節痛が出現した。2 日前より顔面に蝶形紅斑を認めた。医師により全身性エリテマトーデスを強く疑われた。この疾患に特徴的な症状及び臨床検査所見はどれか。2つ選べ。

- 1 末梢血好中球数が増加する。
- 2 関節の変形を示す。
- 3 日光過敏症状を示す。
- 4 抗 dsDNA 抗体が上昇する。
- 5 抗内因子抗体が上昇する。

問 191 白内障とそ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 白内障は、眼球内の水晶体が混濁した状態をいう。
- 2 後天性白内障の一因に、副腎皮質ステロイド薬の副作用がある。
- 3 混濁した水晶体を、薬物療法で再び透明にすることは困難である。
- 4 白内障の初期に、毛様体細胞の膨化が認められる。
- 5 ピレノキシ点眼剤が、治療に用いられる。

問 192 医薬品 A～E に関して、投与群と対照群の間でイベント X の発症率を比較した論文を収集したところ、以下の情報が得られた。なお、対照群はいずれも同じ標準薬を用いていた。

- ・ A は、X の発症率を対照群の $1/5$ に減少させた。
- ・ B を投与した被験者 1,000 名における X の発症者数は、25 名であった。
- ・ C 投与群の X 発症の相対危険度は、0.25 であった。
- ・ D 投与群の X 発症のオッズ比は、 $7/39$ であった。
- ・ E は、X の発症率を 10% 低下させた。
- ・ いずれの論文においても、対照群における X の発症率は 12.5% であった。

以上の結果から、X の発症を抑制する効果が最も劣ると考えられるのはどれか。

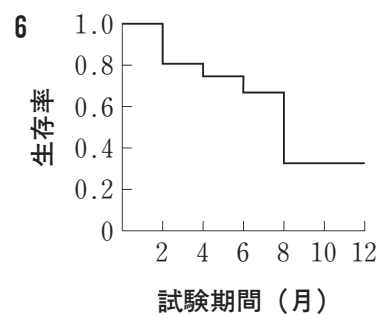
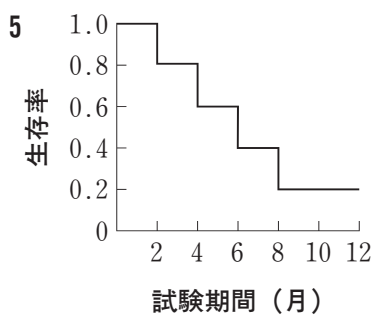
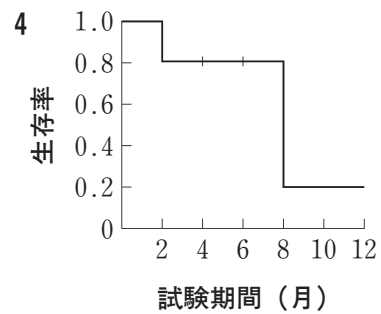
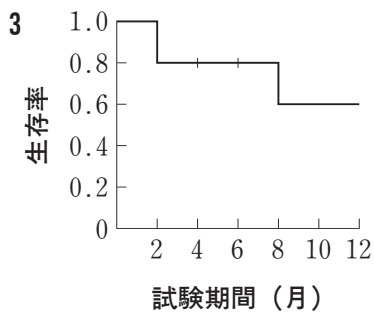
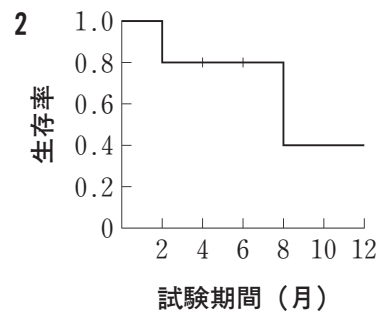
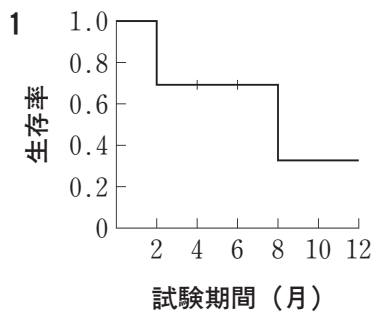
1 つ選べ。

1 A 2 B 3 C 4 D 5 E

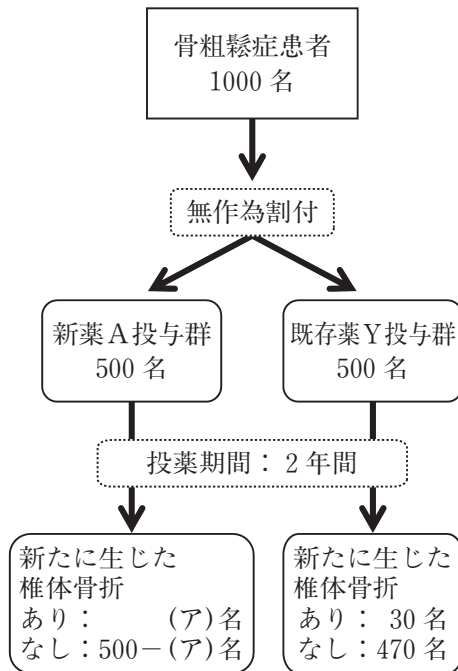
問 193 試験期間 12ヶ月の臨床試験に参加した 5 名の被験者の経過が、以下のよう
 になった。

- 1 名が 2 ヶ月後に死亡
- 1 名が 4 ヶ月後に追跡不能となり打ち切り
- 1 名が 6 ヶ月後に追跡不能となり打ち切り
- 1 名が 8 ヶ月後に死亡
- 1 名が 12ヶ月後の試験終了時まで生存

Kaplan-Meier法を用いて表した生存曲線として、正しいのはどれか。1つ
 選べ。



問 194 骨粗鬆症治療薬である新薬 A の評価を行うため文献を収集した。椎体骨折予防効果を既存薬 Y と比較した無作為化二重盲検比較試験のデータが得られ、新薬 A による予防効果が大きいことが示されていた (図)。この結果から得られる新薬 A の治療必要数 (NNT) が 25 であるとき、図の (ア) に入る数値として適切なものはどれか。1 つ選べ。



- 1 5 2 10 3 15 4 20 5 25

問 195 20 名の被験者において、CYP2D6 の遺伝子型を解析したところ、以下の結果が得られた。

遺伝子型	*1/*1	*1/*10	*10/*10	*1/*5	*5/*10
人数	6	9	3	1	1

この被験者集団における CYP2D6 遺伝子の *10 アレルの頻度として、正しいのはどれか。1 つ選べ。なお、アレルの頻度とは、ある集団で、該当する遺伝子配座においてそのアレルが占める割合のことをいう。

- 1 15% 2 40% 3 50% 4 60% 5 65%