

短大卒業程度試験 専門記述式問題（臨床検査）

[No. 1] 頸椎は何個の脊椎骨で構成されているか。1つ選んで番号を記入せよ。

1. 3
2. 5
3. 7
4. 9
5. 12

[No. 2] 右肺の肺区域は全部で何区域か。1つ選んで番号を記入せよ。

1. 8
2. 9
3. 10
4. 11
5. 12

[No. 3] 次の脳神経のうち、副交感神経を含むものはどれか。2つ選んで番号を記入せよ。

1. 舌咽神経
2. 三叉神経
3. 嗅神経
4. 顔面神経
5. 滑車神経

[No. 4] 痛覚の受容器はどれか。1つ選んで番号を記入せよ。

1. パチニ小体
2. マイスナー小体
3. ルフィニ小体
4. メルケル盤
5. 自由神経終末

[No. 5] 胃底腺の壁細胞の分泌物はどれか。1つ選んで番号を記入せよ。

1. 漿液
2. 粘液
3. 消化酵素
4. 塩酸
5. ムチン

[No. 6] ヘモグロビンの酸素解離曲線が右方移動するのはどれか。2つ選んで番号を記入せよ。

1. pHの上昇
2. pHの低下
3. 温度の上昇
4. 温度の低下
5. 二酸化炭素の濃度低下

[No. 7] 間接ビリルビンが増加する疾患はどれか。2つ選んで番号を記入せよ。

1. 肝硬変
2. ジルベール (Gilbert) 症候群
3. ローター (Rotor) 症候群
4. 閉塞性黄疸
5. サラセミア

[No. 8] 混合性結合組織病 (MCTD) における抗核抗体の染色パターンとして考えられるのはどれか。1つ選んで番号を記入せよ。

1. 均質 (Homogeneous) 型
2. 辺縁 (Peripheral) 型
3. 斑紋 (Speckled) 型
4. 核小体 (Nucleolar) 型
5. セントロメア (Centromere) 型

[No. 9] 伝染性単核球症に特徴的にみられる細胞はどれか。1つ選んで番号を記入せよ。

1. 芽球細胞
2. セザリー細胞
3. 有毛細胞
4. ファゴット細胞
5. ダウニー細胞

[No. 10] 次の血液凝固因子のうち、半減期が最も長いのはどれか。1つ選んで番号を記入せよ。

1. 第I因子
2. 第V因子
3. 第VII因子
4. 第VIII因子
5. 第X因子

[No. 11] 次のうち正しいのはどれか。2つ選んで番号を記入せよ。

1. IgD は胎盤通過性をもつ。
2. IgG は2-メルカプトエタノール (2-ME) 感受性である。
3. IgE はP-K (プラウスニッツ・キュストナー) 反応に關与する。
4. 分泌型IgAの多くは2量体である。
5. IgMの沈降係数は7Sである。

[No. 12] ゴルジ体のマーカー酵素はどれか。1つ選んで番号を記入せよ。

1. カタラーゼ
2. グルコース-6-ホスファターゼ
3. シトクロムcオキシダーゼ
4. グリコシルトランスフェラーゼ
5. DNAポリメラーゼ

[No. 13] LDH (乳酸脱水素酵素) のアイソザイムのうち、急性肝炎で上昇するのはどれか。1つ選んで番号を記入せよ。

1. LDH1
2. LDH2
3. LDH3
4. LDH4
5. LDH5

[No. 14] ヘム合成の律速酵素である 5-アミノレブリン酸合成酵素の基質は、グリシンと何か。1つ選んで番号を記入せよ。

1. β アラニン
2. ポルフォビリノーゲン
3. スクシニル CoA
4. ウロポルフィリノーゲンⅢ
5. コプロポルフィリノーゲンⅢ

[No. 15] 急性炎症で減少する蛋白はどれか。2つ選んで番号を記入せよ。

1. ハプトグロビン
2. プレアルブミン
3. フィブリノゲン
4. セルロプラスミン
5. トランスフェリン

[No. 16] 次の酵素のうち、 Zn^{2+} を有するメタロプロテアーゼはどれか。1つ選んで番号を記入せよ。

1. アンジオテンシン変換酵素 (ACE)
2. アルドラーゼ (ALD)
3. アデノシンデアミナーゼ (ADA)
4. レシチンコレステロール・アシル・トランスフェラーゼ (LCAT)
5. 酸性ホスファターゼ (ACP)

[No. 17] 副甲状腺機能検査はどれか。1つ選んで番号を記入せよ。

1. メチラポン試験
2. エルスワース・ハワード (Ellsworth-Howard) 試験
3. インスリン負荷試験
4. デキサメタゾン抑制試験
5. LH-RH 試験

[No. 18] 吸収線量を表す単位はどれか。1つ選んで番号を記入せよ。

1. Sv (シーベルト)
2. C/kg (クーロン/キログラム)
3. Gy (グレイ)
4. Bq (ベクレル)
5. R (レントゲン)

[No. 19] 次の抗ウイルス薬のうち、DNA ポリメラーゼ阻害薬はどれか。1つ選んで番号を記入せよ。

1. リトナビル
2. アシクロビル
3. ラミブジン
4. テノホビル
5. アマンタジン

[No. 20] ビブリオ属菌の選択分離培地はどれか。1つ選んで番号を記入せよ。

1. ボルデー・ジャング培地
2. レフレル培地
3. スキロー培地
4. B-CYE 寒天培地
5. TCBS 寒天培地

[No. 21] インドールを産生する腸内細菌はどれか。2つ選んで番号を記入せよ。

1. *Salmonella Enteritidis*
2. *Yersinia pestis*
3. *Shigella sonnei*
4. *Plesiomonas shigelloides*
5. *Escherichia coli*

[No. 22] ズビニ鉤虫（成虫）の寄生部位はどれか。1つ選んで番号を記入せよ。

1. 皮下組織
2. 腋窩リンパ管
3. 小腸
4. 脳脊髄液
5. 胃

[No. 23] 次のうち誤っているのはどれか。2つ選んで番号を記入せよ。

1. 水道法に基づく水質基準において、水道水は大腸菌以外の一般細菌も「検出されないこと」が要件となっている。
2. 産業廃棄物で排出量が最も多いのは、汚泥である。
3. アメーバ赤痢が確認された場合は、7日以内の届け出が義務付けられている。
4. 室内空気汚染の指標として採用されている二酸化炭素濃度は1,000ppmである。
5. イタイイタイ病の原因物質は、ヒ素である。

[No. 24] アルコール系固定液はどれか。1つ選んで番号を記入せよ。

1. ミュラー液
2. カルノア液
3. スーサ液
4. オルト液
5. ツェンカー液

[No. 25] ステルンハイマー染色液（S染色）の主な組成はどれか。2つ選んで番号を記入せよ。

1. ズダンⅢ
2. エオシン Y
3. アルシアン青
4. フェロシアン化カリウム
5. ピロニン B

[No. 26] 染色法について誤っているのはどれか。1つ選んで番号を記入せよ。

1. マッソン・トリクローム染色は膠原線維を青色に染める。
2. エラスチカ・ワンギーソン染色は膠原線維を赤色に染める。
3. オルセイン染色は弾性線維を茶褐色に染める。
4. マロリー染色は膠原線維を赤色に染める。
5. ワイゲルト染色は弾性線維を黒紫色に染める。

[No. 27] 遺伝性乳癌の癌抑制遺伝子はどれか。1つ選んで番号を記入せよ。

1. RB1
2. WT1
3. BRCA
4. APC
5. p53

[No. 28] キシリジルブルー法による比色定量法で測定するのはどれか。1つ選んで番号を記入せよ。

1. Na (ナトリウム)
2. Cl (塩素)
3. P (リン)
4. Ca (カルシウム)
5. Mg (マグネシウム)

[No. 29] 尿細管性蛋白尿で検出されると考えられる蛋白質はどれか。2つ選んで番号を記入せよ。

1. IgG
2. β_2 -マイクログロブリン
3. トランスフェリン
4. レチノール結合蛋白
5. α_2 -マクログロブリン

[No. 30] 尿放置による成分変化で増加するのはどれか。1つ選んで番号を記入せよ。

1. ケトン体
2. 蛋白
3. 比重
4. ビリルビン
5. ブドウ糖

[No. 31] 抗原抗体反応による検査法のうち、サルモネラ感染症が疑われるときに用いるのはどれか。1つ選んで番号を記入せよ。

1. 寒冷凝集反応
2. ワイル・フェリックス (Weil-Felix) 反応
3. ハム (Ham) 試験
4. ドナート・ランドシュタイナー (Donath-Landsteiner) 試験
5. ヴィダール (Widal) 反応

[No. 32] 次のうち誤っているのはどれか。1つ選んで番号を記入せよ。

1. WPW 症候群では、発作性上室性頻拍や心房細動を合併しやすい。
2. ブルガダ症候群の心電図では、V₁誘導でSTの低下がみられる。
3. 高カルシウム血症の心電図では、QT間隔が短縮する。
4. 右胸心の心電図では、I誘導がP波を含めて正負が逆となる。
5. 心内膜下虚血の心電図では、STの低下がみられる。

[No. 33] 次のうち正しいのはどれか。2つ選んで番号を記入せよ。

1. 肺気腫ではDLCO（肺拡散能）が増加する。
2. 一酸化炭素とヘモグロビンの親和性は、酸素の20～30倍である。
3. 二酸化炭素排出量を酸素消費量で割ったものを、呼吸商という。
4. 動脈血を室温で放置すると、pHは増加する。
5. パルスオキシメーターの誤差要因の1つに、周囲の強い光がある。

[No. 34] 眼底所見について正しいのはどれか。2つ選んで番号を記入せよ。

1. 視神経乳頭の位置は、中心窩にある。
2. 黄斑部には、網膜血管が存在する。
3. 視神経乳頭の陥凹が拡大していると、白内障が疑われる。
4. 高血圧により、網膜血管が動静脈交叉現象を示す。
5. 糖尿病網膜症では、網膜新生血管がみられる。

[No. 35] 心臓超音波検査について誤っているのはどれか。1つ選んで番号を記入せよ。

1. 左室径から心拍出量の推定ができる。
2. 経食道心エコーは体腔内走査のため、臨床検査技師は探触子操作ができない。
3. パルスドプラ法を用いると心拍出量の推定ができる。
4. カラードプラ法は圧較差の推定に適している。
5. 肺の影響を避けるため、通常は左側臥位で記録する。

[No. 36] 次のうち正しいのはどれか。2つ選んで番号を記入せよ。

1. 高圧ガス保安法に規定されている二酸化炭素ボンベの色は黒色である。
2. 二酸化窒素は支燃性ガスである。
3. 毒物及び劇物取締法により規定されている毒物は LD₅₀ (50%致死量) が 50mg/kg 以下のものである。
4. フェノールは毒物である。
5. トルエンは引火点が-20℃以下である。

[No. 37] 同一患者の前回値と比較して、その差から検体の取り違えをチェックする内部精度管理はどれか。1つ選んで番号を記入せよ。

1. デルタチェック法
2. 正常者平均法
3. 反復測定法
4. 双値法
5. 極端値チェック法

[No. 38] 平成 26 年の臨床検査技師等に関する法律の一部改正等に伴い、平成 27 年 4 月 1 日から臨床検査技師が、医師または歯科医師の具体的な指示を受け、診療の補助として実施することが可能になった検体採取について、誤っているのはどれか。1つ選んで番号を記入せよ。

1. 鼻腔拭い液、鼻腔吸引液、咽頭拭い液その他これらに類するものを採取する行為
2. 表皮並びに体表及び口腔の粘膜を生検のために採取する行為
3. 皮膚並びに体表及び口腔の粘膜の病変部位の膿を採取する行為
4. 鱗屑、痂皮その他の体表の付着物を採取する行為
5. 綿棒を用いて肛門から糞便を採取する行為

《記述問題 1》

ケトン体とは何か。また、どのような場合に体内でケトン体が増加すると考えられるか説明せよ。

《記述問題 2》

RNA スプライシングについて説明せよ。

《記述問題 3》

輸血関連急性肺障害 (TRALI : Transfusion-Related Acute Lung Injury) について説明せよ。

《記述問題 4》

吸光度が 0.903 の透過率(%)はいくらか。ただし、 $\log_{10}2=0.301$ とする。

《記述問題 5》

活動電位とは何か。また、活動電位が発生する仕組みについて簡潔に説明せよ。

《記述問題 6》

HBs 抗原陽性患者の血液で汚染された針による針刺し事故を起こした。曝露者の HBs 抗原、HBs 抗体いずれも陰性が判明した場合、発生後 24 時間 (遅くとも 48 時間) 以内に行う対処法について説明せよ。