

設問 1

正常末梢血液像です。写真 1 の矢印の細胞は何が一番考えられますか。

血液フォト設問 1 回答表から選択して下さい。

写真 1 MG 染色×1000

選択肢： 1.好酸球 2.好塩基球 3.分葉核好中球 4.桿状核好中球 5.単球

設問 2

正常末梢血液像です。写真 2 の矢印の細胞は何が一番考えられますか。

血液フォト設問 2 回答表から選択して下さい。

写真 2 MG 染色×1000

選択肢： 1.成熟好中球 2.好塩基球 3.好酸球 4.単球 5.成熟リンパ球

設問 3

正常末梢血液像です。写真 3 の矢印の細胞は何が一番考えられますか。

血液フォト設問 3 回答表から選択して下さい。

写真 3 MG 染色×1000

選択肢： 1.リンパ球 2.好中球 3.芽球 4.赤芽球 5.異型リンパ球

設問 4

正常末梢血液像です。写真 4 の矢印の細胞は何が一番考えられますか。

血液フォト設問 4 回答表から選択して下さい。

写真 4 MG 染色×1000

選択肢 1.巨核球 2.芽球 3.単球 4.巨大好中球 5.桿状核好中球

設問 5

正常骨髓像です。写真 5 の矢印の細胞は何が一番考えられますか。

血液フォト設問 5 回答表から選択して下さい。

写真 5 MG 染色×1000

選択肢 1.異型リンパ球 2.単球 3.異型細胞（腫瘍性） 4.赤芽球 5.骨髓芽球

設問 6

正常骨髓像です。写真 6 の矢印の細胞は何が一番考えられますか。

血液フォト設問 6 回答表から選択して下さい。

写真 6 MG 染色×1000

選択肢： 1.桿状核好中球 2.後骨髓球 3.芽球 4.前骨髓球 5.骨髓球

設問 7

正常骨髓像です。写真 7 の矢印の細胞は何が一番考えられますか。

血液フォト設問 7 回答表から選択して下さい。

写真 7 MG 染色×1000

選択肢： 1.異型リンパ球 2.リンパ球 3.異型細胞（腫瘍性） 4.多染性赤芽球
5.好塩基性赤芽球

設問 8

正常骨髓像です。写真 8 の矢印の細胞は何が一番考えられますか。

血液フォト設問 8 回答表から選択して下さい。

写真 8 MG 染色×1000

選択肢： 1.好塩基性赤芽球 2.異型リンパ球 3.多染性赤芽球 4.リンパ球
5.正染性赤芽球

設問 9

正常骨髓像です。写真 9 の矢印の細胞は何が一番考えられますか。

血液フォト設問 9 回答表から選択して下さい。

写真 9 MG 染色×1000

選択肢： 1.異型リンパ球 2.正染性赤芽球 3.好塩基性赤芽球 4.形質細胞 5.リンパ球

設問 10

末梢血液像です。写真 10 の矢印の細胞は何が一番考えられますか。

血液フォト設問 10 回答表から選択して下さい。

(参考データ)

WBC $25.0 \times 10^9/L$ RBC $4.20 \times 10^{12}/L$ PLT $42.0 \times 10^9/L$ FDP $4.5 \mu g/ml$ D-dimer $3.2 \mu g/ml$

Fbg 260mg/dl AT-III 80.2%

ADAMTS13 活性 18.3% ADAMTS13 inhibitor (+)

AST 180 IU/L ALT 106 IU/L LDH 1850 IU/L T-BIL 8.5mg/dl

写真 10 MG 染色×1000

選択肢： 1.鎌状赤血球 2.寄生虫 3.楕円赤血球 4.破碎赤血球 5.球状赤血球

設問 1

泌尿器科受診患者尿に認められた成分です。写真に示す尿中の赤血球形態を判定してください。

無染色 400 倍

尿定性成績：pH 6.5 蛋白(1+) 糖(-) 潜血(3+)

- 選択肢：1.非糸球体型赤血球
2.糸球体型赤血球
3.判定できない

設問 2

泌尿器科受診患者尿に認められた成分です。写真に示す尿中の赤血球形態を判定してください。

無染色 400 倍

尿定性成績：pH 7.5 蛋白(-) 糖(-) 潜血(+)

- 選択肢：1.非糸球体型赤血球
2.糸球体型赤血球
3.判定できない

設問 3

救急外来受診患者尿に認められた成分です。写真に示す尿中の赤血球形態を判定してください。

無染色 400 倍

尿定性成績：pH 6.0 蛋白(+/-) 糖(-) 潜血(3+)

- 選択肢：1.非糸球体型赤血球
2.糸球体型赤血球
3.判定できない

設問 4

内科受診患者尿に認められた成分です。写真に示す尿中の赤血球形態を判定してください。

無染色 400 倍

尿定性成績：pH 5.5 蛋白(-) 糖(-) 潜血(2+)

- 選択肢：1.非糸球体型赤血球
2.糸球体型赤血球
3.判定できない

設問 5

60 歳代、女性 自然尿

血液内科入院中患者尿に認められた成分です。推定される成分を選択してください。

A：無染色 100 倍 B：無染色 400 倍 C：Sternheimer 染色 400 倍

尿定性成績：pH 6.5 蛋白 (3+) 糖 (-) 潜血 (-)

血液生化学検査成績：BUN 38.6 mg/dL CRE 7.70 mg/dL

免疫電気泳動 κ 32mg/dL λ 2430mg/dL κ/λ 0.01

- 選択肢：1.硝子円柱 2.顆粒円柱 3.フィブリン円柱 4.BJ 蛋白円柱

設問 6

70 歳代、男性、自然尿

血液内科入院化学療法中患者尿に認められた成分です。写真に示す成分を判定してください。

A : 無染色 400 倍 B : Sternheimer 染色 400 倍

尿定性成績 : pH 7.0 蛋白 (2+) 糖 (-) 潜血 (+-)

選択肢 : 1.尿路上皮細胞 2.尿細管上皮細胞 3.ウイルス感染細胞 4.異型細胞(尿路上皮癌疑い)

設問 7

70 歳代、女性、自然尿

内科を受診された患者尿に認められた成分です。写真に示す成分を判定してください。

A : 無染色 400 倍 B : Sternheimer 染色 400 倍

尿定性成績 : pH 6.5 蛋白 (+) 糖 (-) 潜血 (1+)

選択肢 : 1.尿路上皮細胞 2.尿細管上皮細胞 3.円柱上皮細胞 4.異型細胞(扁平上皮癌疑い)

設問 8

10 歳代、男性、自然尿

小児科を受診された患者尿に認められた成分です。写真の矢印に示す成分を判定してください。

Sternheimer 染色 400 倍

尿定性成績 : pH 5.0 蛋白 (+) 糖 (-) 潜血 (1+)

選択肢 : 1.シュウ酸カルシウム結晶 2.尿酸アンモニウム結晶 3.尿酸結晶
4.リン酸カルシウム結晶

設問 9

50 歳代、男性、自然尿

内科にて受診された患者尿に認められた成分です。写真に示す成分を判定してください。

A : 無染色 400 倍 B、C : Sternheimer 染色 400 倍

選択肢 : 1.尿路上皮細胞 2.尿細管上皮細胞 3.ウイルス感染細胞 4.異型細胞(尿路上皮癌疑い)

設問 10

20 代、男性、下痢症状あり

夏季休暇を利用して東南アジア数カ国に滞在し、帰国後に下痢を発症した。患者便を鏡検したところ特徴的な運動性を有する虫体を多数認めた。病原体として考えられるのはどれか以下の 1-5 より選べ。

A : メイギムザ染色 200 倍、B : メイギムザ染色 1000 倍 スケールバー : 20 μ m

選択肢 : 1.クリプトスポリジウム 2.ランブル鞭毛虫 3.臍トリコモナス 4.サイクロスポーラ
5.判定できない

細胞検査サーベイ実施の手引

I. 概要

細胞検査のフォトサーベイを実施します。

設問は全部で 12 問あり、1～10 問までは評価問題で、各設問には 3 枚のフォトがあります。

また、評価対象外として、教育症例が 2 問(フォト各 4 枚)あります。

II. サーベイ実施方法

- ・各設問文をよく読み、回答欄の中の 5 項目 (1, 2, 3, 4, 5) からサーベイ写真に最も適切と思われるものを 1 つ選んで回答してください。
- ・「5. その他」を選択した施設で、理由がある場合はご記入ください。
- ・評価は「フォトサーベイ評価法に関する日臨技指針」に沿って行います。

III. フォトサーベイ設問

Pap : パパニコロウ染色 M-G : メイギムザ染色

写真の倍率は撮影時の対物レンズの倍率を記した。

設問 1～10 : 評価対象です。

設問 1

年齢・性別 : 40 歳代 女性

検体 : 子宮頸部擦過 (サイトブラシ)

臨床所見 : 小陰唇を中心に皮膚びらん～潰瘍あり

写真 : 1-1 Pap × 40 1-2 Pap × 40 1-3 Pap × 100

1. クラミジア感染細胞
2. ヘルペス感染細胞
3. HSIL : 上皮内癌
4. 修復細胞
5. その他

設問 2

年齢・性別 : 60 歳代 女性

検体 : 子宮頸部擦過 (サイトブラシ)

臨床所見 : 子宮頸がん検診異常

写真 : 2-1 Pap × 40 2-2 Pap × 40 2-3 Pap × 40

1. NILM : 扁平上皮化生細胞
2. LSIL : 軽度異形成
3. HSIL : 上皮内癌
4. SCC : 扁平上皮癌
5. その他

設問 3

年齢・性別 : 70 歳代 女性
検体 : 子宮体部擦過 (エンドサイト)
臨床所見 : 不正出血持続
写真 : 3-1 Pap × 40 3-2 Pap × 40 3-3 Pap × 100

1. 増殖期子宮内膜細胞
2. 単純型子宮内膜増殖症
3. 類内膜腺癌 G1
4. 類内膜腺癌 G3
5. その他

設問 4

年齢・性別 : 90 歳代 男性
検体 : 喀痰
臨床所見 : 胸部 CT で左肺に腫瘍を疑う所見あり
写真 : 4-1 Pap × 40 4-2 Pap × 100 4-3 Pap × 100

1. 扁平上皮癌
2. 腺癌
3. 小細胞癌
4. 大細胞神経内分泌癌
5. その他

設問 5

年齢・性別 : 60 歳代 男性
検体 : 胸水
臨床所見 : 胸水貯留
写真 : 5-1 Pap × 40 5-2 Pap × 40 5-3 Pap × 100

1. 反応性中皮細胞
2. 悪性中皮腫
3. 腺癌
4. 悪性リンパ腫
5. その他

設問 6

年齢・性別 : 70 歳代 男性
検体 : 腹水
臨床所見 : 腹水貯留、後腹膜腫瘍あり
写真 : 6-1 Pap × 40 6-2 M-G × 40 6-3 M-G × 100

1. 反応性中皮細胞
2. 組織球
3. 腺癌
4. 悪性リンパ腫
5. その他

設問 7

年齢・性別 : 70 歳代 男性

検体 : 右分腎尿 (カテーテル尿)

臨床所見 : 右下部尿管に陰影欠損あり

写真 : 7-1 Pap ×20 7-2 Pap ×40 7-3 Pap ×40

1. 良性尿路上皮細胞
2. ウイルス感染細胞
3. 尿路上皮癌 G1
4. 尿路上皮癌 G3
5. その他

設問 8

年齢・性別 : 70 歳代 女性

検体 : 乳腺穿刺吸引

臨床所見 : 乳腺腫瘍

写真 : 8-1 Pap ×40 8-2 Pap ×40 8-3 Pap ×100

1. 硬癌
2. 粘液癌
3. アポクリン癌
4. 葉状腫瘍
5. その他

設問 9

年齢・性別 : 60 歳代 女性

検体 : 甲状腺穿刺吸引

臨床所見 : 甲状腺腫瘍

写真 : 9-1 Pap ×40 9-2 Pap ×100 9-3 Pap ×100

1. 濾胞性腫瘍
2. 乳頭癌
3. 未分化癌
4. 髓様癌
5. その他

設問 10

年齢・性別 : 40 歳代 女性

検体 : 頸部リンパ節穿刺吸引

臨床所見 : 頸部リンパ節腫脹、T-SPOT(+)

写真 : 10-1 Pap ×20 10-2 Pap ×40 10-3 Pap ×40

1. 結核性リンパ節炎
2. 転移性腺癌
3. 転移性扁平上皮癌
4. 転移性小細胞癌
5. その他

教育問題 1～2：評価対象外です。

教育問題 1

年齢・性別 : 70歳代 女性
検体 : 右分腎尿 (カテーテル尿)
臨床所見 : 肉眼的血尿、尿管腫瘍疑い
写真 : 1-1 Pap ×40 1-2 Pap ×40 1-3 Pap ×40 1-4 Pap ×100

1. ウイルス感染細胞
2. 悪性リンパ腫
3. 小細胞癌
4. 腺癌
5. 扁平上皮癌

教育問題 2

年齢・性別 : 60歳代 女性
検体 : 乳腺穿刺吸引
臨床所見 : 有痛性の乳腺腫瘍
写真 : 2-1 Pap ×10 2-2 Pap ×20 2-3 Pap ×40 2-4 M-G ×40

1. 線維腺腫
2. 粘液癌
3. 髓様癌
4. 腺様嚢胞癌
5. 硬癌

IV. 問い合わせ先

【細胞検査担当】

可児とうのう病院 検査部 川合 直樹

TEL : 0574-25-3113

FAX : 0574-25-4657

E-mail : kensa@kani.jcho.go.jp

微生物検査サーベイ

試料問題

試料の取り扱い

1. カルチャースワブにて送付いたしました。
2. 試料到着後はできるだけ速やかに適切な培地に塗り広げてください。
3. 以下の患者データを参考に同定と設問に答えてください。

注1：生菌ですので、感染には十分注意して下さい。

注2：菌名は菌種名まで報告願います。

	同定検査		感受性検査	
試料 41	●	評価対象	●	評価対象
試料 42	●	評価対象		

試料 41 同定・感受性試験

患者背景：64 歳男性。右下肢に皮膚発赤、疼痛、腫張が出現したため近医を受診。受診時右下肢に膿痂疹を認め、右下肢病変部の切開排膿を施行、そこから得られた膿が検査室に提出された。

問：培養を行い、分離・同定した菌種をコード表より選択してください。

問：CEZ、ABK、MINO の薬剤感受性試験を実施し、Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) M100-S22 の基準を用いて S、I、R で判定・回答してください。

試料 42 同定

患者背景：20 代女性。友人と海水浴に行き、現地で食事をして約半日後、複数回の下痢と激しい腹痛を発症。近医を受診し、検査のために便が検査室に提出された。

問：培養を行い、分離・同定した菌種をコード表より選択してください。

Photo Survey

設問 1	評価対象	設問 6	評価対象
設問 2	評価対象	設問 7	評価対象
設問 3	評価対象	設問 8	評価対象
設問 4	評価対象	設問 9	評価対象
設問 5	評価対象	設問 10	評価対象

設問 1～10 の患者背景、検査データを、Photo を添えて出題します。選択問題は正解を選択肢より、その他の設問は、推定される菌種をコード表から選択してください。

フォトサーベイ設問

設問1

写真 1-1、1-2 は、ある消毒薬の写真です。この消毒薬の主成分について正しく述べている文章を下記選択肢より1つ選んでください。

写真 1-1：消毒薬（全体像）

写真 1-2：消毒薬の成分

- ① 高水準消毒薬に属する。
- ② 結核菌に有効である。
- ③ 体液で汚染された器具の消毒に適する。
- ④ 金属の消毒に適する。
- ⑤ HB ウイルスには効果がない。

設問2

患者背景:30歳、女性。飼い犬に手をかまれ、血が止まらないことから近医を受診。患部は発赤、腫脹、排膿を認め、微生物検査室に培養目的で膿が提出された。膿の培養をしたところ写真2-1、2-2のごとくコロニーが発育した。発育したコロニーをグラム染色し、確認したところ、グラム陰性短桿菌が確認された。オキシダーゼ試験は写真2-3のごとくであり、カタラーゼ試験は陽性であった。また生化学的鑑別性状検査は、写真2-4のごとくであった。

写真 2-1：5%ヒツジ血液寒天培地 35℃、24 時間 好気培養

写真 2-2：BTB 乳糖加寒天培地 35℃、24 時間 好気培養

写真 2-3：本菌のチトクロムオキシダーゼ試験

写真 2-4：生化学鑑別性状試験 35℃、24 時間培養、写真左：TSI 培地 写真右：SIM 培地
(インドール試薬添加後)。試薬添加後インドール陽性。

推定される微生物名をコードより選択してください。

設問3

患者背景:70歳、女性。頻尿、残尿感、排尿痛があり、近医を受診。尿路感染症が疑われ、細菌検査室に培養目的で尿検体が提出された。培養をしたところ写真3-1のごとくコロニーが発育した。生化学的鑑別性状検査は、写真3-2のごとくであった。

写真 3-1：5%ヒツジ血液寒天培地/BTB 乳糖加寒天培地 35℃、24 時間 好気培養。

写真 3-2：生化学鑑別性状試験 35℃、24時間培養、写真左からTSI、シモンズ・クエン酸培地、LIM培地、VP、SIM、SIM（インドール試薬添加後）。試薬添加後、VP反応陽性、インドール陰性。運動性は陽性。

推定される微生物名をコードより選択してください。

設問4

患者背景：42歳男性。海外旅行から帰国後、発熱と腹痛を発症。便培養をしたところ写真4-1、4-2のごとくコロニーが発育した。生化学的鑑別性状検査は、写真4-3のごとくであった。

写真4-1：5%ヒツジ血液寒天培地/BTB乳糖加寒天培地 35℃、24時間 好気培養

写真4-2：SS寒天培地 35℃、24時間 好気培養

写真4-3：生化学鑑別性状試験 35℃、24時間培養、写真左から TSI、シモンズ・クエン酸培地、LIM培地、VP、SIM、SIM（インドール試薬添加後）。試薬添加後、VP 反応陰性、インドール陽性。運動性は陽性。

推定される微生物名をコードより選択してください。

設問5

患者背景：30代男性。頻回の激しい下痢を発症。便培養をしたところ写真5のごとくコロニーが発育した。

写真5：TCBS寒天培地 35℃、24時間 好気培養

推定される微生物名の組み合わせを、下記選択肢より1つ選択してください。

- a *Vibrio mimicus*
- b *Vibrio cholerae*
- c *Vibrio fluvialis*
- d *Vibrio parahaemolyticus*
- e *Aeromonas hydrophila*

- ①a,b ②a,e ③b,c ④c,d ⑤d,e

設問6

患者情報：79歳 女性 入院患者

中心静脈カテーテルと坐骨神経に鎮痛剤を投与するためのカテーテルを挿入中
数日前より発熱、悪寒があったため血液培養ボトルが微生物検査室に提出された。

血液培養：4日目に好気ボトルのみが陽性になった。培養液のグラム染色は写真6-1のごとくであったため、抗酸菌染色を実施したところ写真6-2のごとくであった。そのため血液寒天培地と小川培地に培養したところ3日後に写真6-3、6-4のごとくコロニーが発育した。

写真6-1：培養液のグラム染色（フェイバーG法：1000倍）

写真6-2：培養液のチール-ネルゼン染色（1000倍）

写真6-3：5%ヒツジ血液寒天培地 35℃、3日間 好気培養

写真6-4：小川培地 35℃、3日間 好気培養

推定される微生物名を下記選択肢より1つ選択してください。

- ① *Mycobacterium kansasii*
- ② *Mycobacterium marinum*
- ③ *Mycobacterium scrofulaceum*
- ④ *Mycobacterium intracellulare*
- ⑤ *Mycobacterium fortuitum*

設問7

患者情報：74歳、女性、主訴：意識レベル低下、食欲不振。

8月10日、自宅で転倒し頭部打撲、意識レベル低下より救急搬送後入院された。頭部CT検査は異常無く、胸腹部CT検査より肺右上葉に結節影が見られ、肺癌が疑われた。頭部を動かすと頸部痛は持続した。肺の結節影に対し真菌も疑い、髄液検査が施行された。

血液検査：WBC 7600/μl(好中球87.7%)、CRP 0.5 mg/dl、血糖91mg/dl、Na 126mEq/l

髄液検査：外観は無色透明、蛋白88mg/dl、糖38mg/dl、CL 111mEq/l、細胞数5/μl(単核球4・多核球1)、グラム染色より写真7-1のごとく大小の円形の菌体を認めた。また墨汁染色で写真7-2のごとく観察された。培養検査ではクロモアガーカンジダ培地に35℃、4日間で写真7-3のごとく発育した。

写真7-1：髄液のグラム染色(B&M法)×1000

写真7-2：髄液墨汁染色×200

写真7-3：クロモアガーカンジダ培地にて35℃、4日間培養

推定される微生物名をコードより選択してください。

設問 8

患者背景:40 代男性。数か月前に東南アジアに旅行に行っており。現地で水を飲んだとのこと。数日前より腹痛と下痢を訴え近医を受診。検査の為、便検体が提出された。提出された便はイチゴゼリー状の粘血便であった。

写真 8-1: 提出された便の外観

写真 8-2: 便の生標本×400

写真 8-3: 便のヨード染色標本×400

推定される微生物名をコードより選択してください。

設問 9

患者背景:85歳 女性 食欲不振、歩行困難があり、近医に入院、精査をしたが異常を認めず、ステロイド剤の内服にて食欲が改善したために長期投与にて経過観察していた。また、神経因性膀胱のため、尿道カテーテル挿入にて長期管理をされていた。2か月後、発熱が出現し、近医を再度受診。尿検査にて白血球の増多とグラム陰性桿菌の貪食像を認めた。尿培養検査の為、尿検体が微生物検査室に提出された。尿培養を実施したところ写真9-1のごとく菌が発育し、チトクロムオキシダーゼ試験は写真9-2のごとくであった。

写真 9-1 : 5%ヒツジ血液寒天培地/BTB 乳糖加寒天培地 35℃、24 時間培養

写真 9-2 : 本菌のチトクロムオキシダーゼ試験

推定される微生物名をコードより選択してください。

設問 10

設問9で分離された菌のIPM、AMK、CPFX、に対する薬剤感受性試験(ディスク拡散法)を実施した。

写真 10 : IPM、AMK、CPFX のディスク拡散法による薬剤感受性試験(上:AMK、左下:CPFX、右下:IPM)

本菌を原因菌とする場合、該当する感染症法の区分を選択肢より 1 つ選んでください。

- ① 3 類感染症である。
- ② 4 類感染症である。
- ③ 5 類感染症(全数把握)である。
- ④ 5 類感染症(定点把握)である。
- ⑤ 感染症法にあたらぬ。

問い合わせ先

株式会社 メディック 長島敏之

TEL 0584-89-7301

FAX 0584-71-8982

生理検査サーベイ実施の手引

I. 概要

生理検査のフォトサーベイを実施します。

平成27年度は心電図検査、超音波検査(心臓)、超音波検査(血管)、超音波検査(腹部、表在)、神経生理検査です。呼吸機能検査は問題作成が困難なため実施しません。

想定回答率は各分野とも70～90%です。

設問はすべて評価問題ですが、正答が最頻度回答とならなかった場合は評価外とします。

II. サーベイ実施方法及び注意事項

- ・設問には臨床情報が記載されているものもありますので、それらを参考にして回答して下さい。
- ・静止画はクリックすることで拡大表示となります
- ・ブロードバンド環境下で動画のURL(もしくは、動画NO.)をクリックすれば動画が表示されます。
表示されない場合は右クリックで“対象を保存“を選択し、保存の後に再生してみてください。
- ・貴施設で実施している検査の設問のみ回答し、実施していない検査に関する設問は回答しないで下さい。
- ・各設問の回答は、選択肢の中から選択して下さい。

参加項目設定で参加にチェックしてください。

チェックがない項目は回答できません。

- ・最後に必ず【未入力チェック】を実施してください。

III. 問い合わせ先

生理検査精度管理調査に関する不明な点、疑問点等についての問い合わせは、施設コード、施設名、担当者を明記のうえE-mail で下記の担当者へご連絡戴きますようお願い致します。

【生理検査統括担当】

岐阜大学医学部附属病院 検査部 野久 謙

E-mail: yu0921zu@gifu-u.ac.jp

心電図検査

設問 1.

次に示す 12 誘導心電図(図 1-A ~ 図 1-E)にみられる心室性期外収縮 (PVC) のうち、右室流出路起源と**考えられるものはどれか。**

1. 図 1-A
2. 図 1-B
3. 図 1-C
4. 図 1-D
5. 図 1-E

設問 2.

図 2 に示す心臓超音波画像は、脳梗塞患者 (80 歳代、男性) から記録された心尖部 4 腔断面像である。この超音波画像所見から推察される 12 誘導心電図波形として、最も**適当と考えられるものはどれか。** 図 2-A から図 2-E の中から 1 つ選べ。

1. 図 2-A
2. 図 2-B
3. 図 2-C
4. 図 2-D
5. 図 2-E

設問 3.

70 歳代女性。主訴は労作時胸痛。この患者にマスター2 階段負荷試験を実施した際、負荷終了直後から約 10 分間程度 12 誘導心電図に ST 変化を認めた。

図 3-A：負荷直前、図 3-B：負荷直後、図 3-C：負荷後 1 分、図 3-D：負荷後 3 分、
図 3-E：負荷後 5 分、図 3-F：負荷後 10 分を示す。

次の文章のうち正しいものはどれか。

1. 冠動脈に有意(75%以上)狭窄の存在が疑われる。
2. ST 低下を認めた誘導から、心筋の虚血領域を判定する。
3. 運動負荷試験ではⅡ、Ⅲ、aVF 誘導で ST 低下を認めるケースが最も多い。
4. 胸痛が無ければ ST 変化はみられない。
5. ST 低下の程度や出現時間は、冠動脈病変の重症度とは無関係である。

設問 4.

図 4-A から図 4-E に示す 12 誘導心電図について、各々関連性のある事柄の組み合わせとして誤っているものはどれか。

1. 図 4-A — QT 延長 — 低カリウム血症
2. 図 4-B — 陳旧性心筋梗塞 — 加算平均心電図
3. 図 4-C — Brugada 症候群 — 右室拡大
4. 図 4-D — WPW 症候群 — 房室回帰性頻拍 (AVRT)
5. 図 4-E — 心房細動 — 左心耳血栓

心臓超音波検査

症例 1 (設問 1. 及び 2.)

87 歳男性、胃悪性リンパ腫 (DLBCL) にて、2009 年 4 月より R-CHOP 療法 6 クール終了後、完全寛解となった。その後、6 年が経過しているが最近息切れがあるため心配になり内科を受診、その際の採血データを下記に示す。その原因検索のため心臓超音波検査が依頼された。その時の心電図 (画像 1-1)、心臓超音波 (画像 1-2~1-4、動画 1-1~1-4) を示す。以下の設問 1 と設問 2 に答えよ。

【採血データ】

CK 118 IU/L、AST 25 IU/L、LDH 198 IU/L、CRP 0.90 mg/dl、白血数 4600/ μ 、BNP 1298.8 pg/ml

設問 1.

症例 1 の超音波画像から正しいものを選び。

- a. 左室心尖部領域における血栓検索が必要である。
- b. 左室収縮能は **diffuse severe hypokinesis** を呈している。
- c. 左室流入波形は偽正常化を呈しており左房圧は上昇していると考えられる。
- d. 重度の僧帽弁逆流を認める。
- e. 左室収縮能が低下している場合は、E/e' が左房圧を反映する。

1. a,b,c 2. b,c,d 3. c,d,e 4. a,b,e 5. a,d,e

設問 2.

症例 1 の超音波画像から最も考えられるものを選び。

- 1. 心サルコイドーシス
- 2. 陳旧性前壁中隔心筋梗塞
- 3. 虚血性心筋症
- 4. たこつぼ型心筋症
- 5. 薬剤誘発性心筋症

設問 3.

80 歳代男性、高血圧にて近医で内服を受けている。労作時に呼吸苦と胸痛を自覚したため近医を受診した。その際、SpO₂は 77%まで低下しており、心雑音も聴取したことから、直ぐに総合病院を受診するよう勧められた。来院時の心電図（画像 3-1）で異常を認め、心臓超音波検査（画像 3-2～3-6、動画 3-1～3-4）を施行した。

LVDd/Ds (45.9/35.0)、simpsonEF (58.0%)、TMF : E/A (0.5)、DT (324)、TRPG 20 mm Hg、IVC (9.2)、BNP 572.2 pg/ml

正しいものを選べ。

- a. 大動脈弁は三尖とも輝度が上昇しており可動性は極めて不良である。
- b. 左室流出路狭窄を伴う肥大型心筋症や S 字状中隔に大動脈弁狭窄を合併している場合、連続の式から求められる弁口面積は信頼性が高い。
- c. 心カテによる最大圧較差と心エコーの瞬時最大圧較差は概ね相関する。
- d. 胸骨右縁第二肋間アプローチなどにより、上行大動脈の評価も重要である。
- e. 大動脈弁通過血流は 5m/s を超えており重度の大動脈弁狭窄が示唆される。

1. a,b,c 2. b,c,d 3. c,d,e 4. a,b,e 5. a,d,e

設問 4.

60 歳代男性、高血圧と弁膜症で経過観察をしている。最近、労作時に息切れを自覚するようになった。心臓超音波の画像（画像 4-1～4-9、動画 4-1～4-4）を示す。

LVDd/Ds (65.2/36.7)、simpsonEF (68.7%)、TRPG 13 mm Hg、BNP 146 pg/ml

正しいものを選べ。

- a. Valsalva 洞から上行大動脈まで拡大している。
- b. 腹部大動脈では、全拡張期に持続する逆行性血流を認める。
- c. 心室中隔基部から左室後壁側へ偏移した大動脈弁逆流が認められる。
- d. 大動脈弁右冠尖の逸脱が認められる。
- e. 重度の大動脈弁逆流症例では、何らかの左室心筋疾患により左室拡張末期圧が上昇している場合、圧半減時間 PHT による重症度を過小評価する可能性がある。

1. a,b,c 2. b,c,d 3. c,d,e 4. a,b,e 5. a,d,e

※ 動画の閲覧状況についてのアンケートにもご回答ください。

血管超音波検査

設問 1.

【症例】 81歳 男性

両下肢、特に左下肢優位の緊満した腫脹と両足のチアノーゼを認めたため、下肢血管超音波検査と血圧脈波検査が依頼をされた。まず超音波検査が実施され次の画像が得られた。

正しい組み合わせを選択せよ。（画像 1-1～1-3）

- a、静脈内に血栓を認める。
- b、比較的新しい病変を疑う。
- c、塞栓除去術が有効である。
- d、主な治療薬は抗血小板薬である。
- e、超音波検査後、通常通り両足にカフを巻き血圧脈波検査を実施した。

1. a. b 2. b. c 3. c. d 4. d. e 5. a. e

設問 2.

ある同一被験者に対し、腎区域動脈の収縮期加速時間（ACT）を計測した。

正しく計測されている画像を選択せよ。（画像 2-1～2-4）

- 1. 画像 2-1
- 2. 画像 2-2
- 3. 画像 2-3
- 4. 画像 2-4

腹部超音波検査

設問 1.

【症例】 90歳 女性

下部胆管癌のため、胆管ステントと十二指腸ステントを留置された。炎症反応が続き、原因検索のため腹部超音波検査を施行した。画像から考えられる組み合わせはどれか。

T-bil 0.64 mg/dl、ALP 277 IU/L、AST 15 IU/L、ALT 8 IU/L、CRP 11.1mg/dl

(画像 1-1 ~ 1-3)

- a. 胆石を認める。
- b. 胆嚢周囲に膿瘍を認める。
- c. 胆嚢壁の肥厚を認める。
- d. 胆嚢周囲に腹水の貯留を認める。
- e. 胆嚢壁内の血流速度は正常範囲である。

1. a. b 2. b. c 3. c. d 4. d. e 5. a. e

設問 2.

【症例】 82歳 女性

健診で肝嚢胞を指摘され、精査のため消化器科を受診。

超音波検査を施行したところ、膵鉤部に低エコー領域を認めた。

超音波画像から最も考えられるのはどれか。(画像 2、動画 1)

白血球 4700/ml、AMY153IU/L、CA19-9 2.63U/ml

- 1. 膵癌
- 2. 内分泌腫瘍
- 3. 限局的な膵炎
- 4. 膵管内乳頭粘液性腫瘍
- 5. 異常所見は認めない

設問 3.

【症例】 81歳 男性

2か月前からふらつき、体動困難、食欲不振の症状が出現。精査目的に入院し、腹部超音波検査を施行したところ、下腹部に次の画像が得られた。画像から最も考えられる病態はどれか。（画像3-1～3-3、動画2）

1. 大腸憩室炎
2. 悪性リンパ腫
3. 感染性腸炎
4. 腸重積
5. 大腸癌

設問 4.

【症例】 55歳 男性

右声帯麻痺で耳鼻科受診。CTで甲状腺腫瘍を指摘され、超音波検査を施行した。

甲状腺超音波画像から最も考えられる病態はどれか。（画像4-1～4-4）

【採血結果】

Free T3 3.16pg/ml、Free T4 1.14ng/ml、TSH 0.749 μ IU/ml、サイログロブリン 13.4ng/ml、抗サイログロブリン抗体 10IU/ml 以下

1. 腺腫様甲状腺腫
2. 濾胞腺腫
3. 濾胞癌
4. 乳頭癌
5. Plummer 病

神経生理検査

設問 1.

74 歳男性。

発熱と意思疎通不可能で当院に受診し、脳波を施行した。

矢印で示した波はどれか

1. 鋭波
2. 心電図
3. 眼振
4. 脈波
5. 瘤波

設問 2.

5 歳女兒。就寝中に口をもぐもぐさせ、眼球が上転していたので当院に受診。

脳波検査で図 2 のような波が出現しました。

この波が出現しやすいのはどれか。

1. 開眼時
2. 光刺激時
3. 呼吸賦活時
4. 軽睡眠時
5. 深睡眠時

設問 3.

82 歳女性。糖尿病で血糖コントロール不良で他院から紹介。
教育入院時に N C V 検査を行った。正中神経の結果から考えられるのはどれか。

- a. 遠位部の M 波の振幅が近位部より高くなっている。
- b. 遠位部の M 波の振幅が近位部より低くなっている。
- c. 遠位部刺激が正しい位置でない。
- d. 遠位部刺激が最大上刺激になっていない。
- e. 遠位部の刺激が強すぎる。

1. a,b,c 2. a,b,e 3. b,c,d 4. b,c,e 5. c,d,e

設問 4.

74 歳女性。
1 年前より右手のしびれで受診。N C V 検査を施行。正中神経（図 4-1・表 4-1）と尺骨神経（図 4-2・表 4-2）の結果から考えられるものはどれか。

- 1. 正常
- 2. 手根管症候群
- 3. 肘部管症候群
- 4. 出口症候群
- 5. 頸椎症