

2022年度『成育学』コース 1～3週 小児科学担当分 筆記試験

2022年11月25日実施

問題がA3サイズ両面印刷で2枚、解答用紙がA4サイズ合計4枚ある。試験開始時に確認すること。
解答は解答用紙に記載し、全ての解答用紙に番号と氏名を記載すること。

配点：【1】～【34】；各2点、【35】【36】；各3点、【37】**あ**～**か**；各1点×6、
【38】【39】；各10点（部分点あり）

【1】ヘッケルの「個体発生は、〇〇〇〇を繰り返す」という学説について、〇〇〇〇とはなにか。正しいものを1つ選べ。

- 1) 遺伝発生
- 2) 環境発生
- 3) 集団発生
- 4) 系統発生
- 5) 動的発生

【2】「障害者虐待の防止、障害者の養護者に対する支援等に関する法律」の心理的虐待に関して、講義内で示した刑法罰例はなにか。誤っているものを1つ選べ。

- 1) 傷害罪
- 2) 脅迫罪
- 3) 強要罪
- 4) 侮辱罪
- 5) 名誉毀損罪

【3】アレルギー反応（過敏反応）の分類について正しいものを1つ選べ。

- 1) I型反応ではIgAが関与する
- 2) II型反応にはIgEが関与する
- 3) II型は主に補体により細胞障害が起きる
- 4) III型はヒスタミンが関与する
- 5) IV型はIgEが関与する

【4】小児のアレルギーについて正しいものを1つ選べ。

- 1) 母体のIgEは胎盤を通過し児のアレルギー反応に関与する
- 2) 小児気管支喘息の中発作では喘鳴と呼気の延長を認めない
- 3) 小児気管支喘息の患者数は増加の一途をたどっている
- 4) 食物アレルギーの診断にパッチテストは頻用される
- 5) 食物アレルギーの原因食物として最も多いのは鶏卵である

- 【5】小児気管支喘息について、誤っているものを1つ選べ。
- 1) 発作性の咳・喘鳴を反復する疾患である
 - 2) 乳幼児期には女児より男児が多い
 - 3) 成人に比べアトピー型が多い
 - 4) 学童期より前に発症することが多い
 - 5) 90%以上は成人までに緩解する
- 【6】神経芽腫について正しいものを1つ選べ。
- 1) 好発部位は腎臓である
 - 2) 骨転移は稀である
 - 3) MYCN 遺伝子を持つ症例は予後良好である
 - 4) 尿中神経特異的エノラーゼ (NSE) が腫瘍マーカーとなる
 - 5) 脳腫瘍を除き小児の固形がんでは最も多い
- 【7】AYA 世代 (Adolescent and Young Adult、一般に 15 歳から 39 歳までの世代を指す) のがんについて、正しいものを1つ選べ。
- 1) AYA 世代で罹患率の最も高いがん種は脳腫瘍である
 - 2) AYA 世代のがんは、全がんの約 15% である
 - 3) AYA 世代のがんは小児期 (15 歳未満) のがんと比較して予後が不良である
 - 4) 未婚のがん患者に対する精子保存や凍結卵子保存は行うべきではない
 - 5) AYA 世代のがんサバイバーは生命保険に加入できない
- 【8】小児期の白血病について正しいものを1つ選べ。
- 1) 急性リンパ性白血病に比べ、急性骨髄性白血病の予後は良い
 - 2) 急性リンパ性白血病の好発年齢は、10~15 歳である
 - 3) 疼痛を主訴に発症することは極めてまれである
 - 4) ピンクリスチンの副作用として、末梢神経障害の頻度が高い
 - 5) GVL (Graft versus leukemia) 効果とは、白血病細胞が移植されたドナーの細胞を攻撃する現象である
- 【9】次のうち誤っているものを1つ選べ。
- 1) 小児期の鉄欠乏性貧血は、乳児期後期と思春期に多い
 - 2) 小児の免疫性血小板減少性紫斑病は、6 か月以上遷延することが多い
 - 3) 血友病 B は、主に X 連鎖 (伴性) 潜性遺伝 (劣性遺伝) 形式をとる
 - 4) 再生不良性貧血は、重症度、年齢、同胞ドナーの有無で治療の選択が変わる
 - 5) Down 症の児に発症した急性巨核芽球性白血病は、ほかの小児急性骨髄性白血病に比べて治療への反応性が良好である

【10】頭部 MRI 検査で bright tree appearance が見られる脳炎・脳症を 1 つ選べ。

- 1) 急性壊死性脳症
- 2) 急性脳腫脹型急性脳症
- 3) けいれん重積型(二相性)急性脳症
- 4) 脳梁膨大部病変を認める軽症脳炎・脳症
- 5) 抗 NMDA 受容体脳炎

【11】結節性硬化症について誤っているものを 1 つ選べ。

- 1) 原因遺伝子は *TSC1* 遺伝子や *TSC2* 遺伝子である
- 2) 白斑を認める
- 3) 脳室周囲に石灰化を認める
- 4) Gowers 徴候を認める
- 5) West 症候群などのてんかんを合併しうる

【12】3 歳の男児。在胎 34 週、出生体重 2,420g、頭位経膈分娩で出生。定期健診のため来院した。頸定 4 ヶ月、坐位 8 ヶ月、ひとり歩き 1 歳 2 ヶ月。意味のある言葉は 2 歳 3 ヶ月から出始めた。乳歯は 20 本生えている。本児について発達の遅れがあるのはどれか。1 つ選べ。

- 1) 頸定
- 2) 坐位
- 3) ひとり歩き
- 4) 言語発達
- 5) 乳歯の数

【13】気管切開チューブの合併症として誤っているものを 1 つ選べ。

- 1) 慢性副鼻腔炎
- 2) 気管内肉芽
- 3) 気管腕頭動脈瘻
- 4) 側弯症
- 5) 便秘症

【14】新生児における以下の病態やその対応について、次のうち正しいものを 1 つ選べ。

- 1) 頭蓋内出血は必ず神経学的後遺症を残す
- 2) 脳室周囲白質軟化症に対して、低体温療法を行う
- 3) 新生児壊死性腸炎は、手術すれば予後良好な疾患である
- 4) 新生児敗血症の最も多い原因菌は肺炎球菌である
- 5) B 群溶血性連鎖球菌(GBS)による新生児早発型感染症を防ぐため、GBS 保菌母体へ抗菌薬を投与する

- 2) 小児気管支喘息の中発作では喘鳴と呼吸の延長を認めない
- 3) 小児気管支喘息の患者数は増加の一途をたどっている
- 4) 食物アレルギーの診断にパッチテストは頻用される
- 5) 食物アレルギーの原因食物として最も多いのは鶏卵である

【15】 新生児の呼吸・循環について誤っているものを1つ選べ。

- 1) 呻吟は、肺泡の虚脱を防ごうとして呼気時に起きるものである
- 2) 肺泡における肺水の吸収遅延により新生児一過性多呼吸を呈する
- 3) 出生前は肺の血管抵抗は高いが、生後に下がってくる
- 4) 呼吸中枢の未熟性による新生児無呼吸発作に対して、カフェイン製剤が有効である
- 5) 出生後に SpO₂ が低く全身チアノーゼが続く場合には、全例で酸素を使用すべきである

【16】 本邦における公費での新生児マススクリーニング検査について正しいものを1つ選べ。

- 1) 血清を用いて実施されている
- 2) 2022年時点で、岐阜県での対象疾患は6疾患である
- 3) 対象疾患のうち最も頻度が日本人で高いのはメープルシロップ尿症である
- 4) 2021年度の本邦の出生児のうち本検査の受検率は約75%である
- 5) 日齢4から日齢6の新生児で検体の採取を行うことが原則である

【17】 現在、本邦で酵素補充療法が可能な先天代謝異常症として誤っているものを1つ選べ。

- 1) ポンペ病
- 2) ムコ多糖症II型
- 3) ファブリー病
- 4) プロピオン酸血症
- 5) ゴーシェ病

【18】 小児の糖尿病について誤っているものを1つ選べ。

- 1) 2型糖尿病は基礎に肥満を持つ場合が多い
- 2) 成人同様、小児の2型糖尿病も増加している
- 3) 1型糖尿病は膵島自己抗体が陽性になることが多い
- 4) 1型糖尿病ではまずインスリン治療から開始することが多い
- 5) 小児の2型糖尿病は、診断時にその半数程度が糖尿病性ケトアシドーシスを呈している

【19】 次のうち、出生時に外性器が非定型の状態生まれくる可能性のある疾患を1つ選べ。

- 1) 先天性副腎皮質過形成症
- 2) 先天性甲状腺機能低下症
- 3) メープルシロップ尿症
- 4) ホモシスチン尿症
- 5) ガラクトース血症

【20】 小児期の膠原病・リウマチ性疾患について誤っているものを1つ選べ。

- 1) リウマトイド因子は若年性特発性関節炎で特異度の高い自己抗体である
- 2) neuropsychiatric SLE では髄液中の IL-6 が高値を示す
- 3) 全身型若年性特発性関節炎では血清中の IL-18 が著増する
- 4) 抗ARS抗体陽性の若年性皮膚筋炎患者では重篤な間質性肺炎の合併がみられる頻度が高い
- 5) 膠原病に起因する発熱時には一般的に血漿プロカルシトニンが増加しない

【21】自己炎症性疾患について、正しいものを1つ選べ。

- 1) 北欧での PFAPA 症候群の有病率は 10 万人あたりおおよそ 2 人である
- 2) PFAPA 症候群では精神発達遅滞が高率にみられる
- 3) 家族性地中海熱(FMF)の発作にはステロイドが著効する
- 4) TNF α 受容体関連周期性症候群(TRAPS)は発熱期間が 1~2 日と短いことが特徴である
- 5) クリオピリン関連周期性熱症候群(CAPS)には抗ヒト IL-1 β モノクローナル抗体製剤が著効する

【22】次のうち誤っているものを1つ選べ。

- 1) 健常者の血中に最も多く含まれている免疫グロブリンは IgG である
- 2) IgG は胎盤を通過する
- 3) IgG には IgG1 から IgG4 まで、4 つのサブクラスが存在する
- 4) IgM は感染の初期に産生される
- 5) ツベルクリン反応は即時型の過敏反応である

【23】次のうち誤っているものを1つ選べ。

- 1) X 連鎖性抗体産生不全症(XLA)では主に細菌に対して易感染性を示す
- 2) 重症複合免疫不全症(SCID)ではロタウイルスワクチン接種が問題になる
- 3) 毛細血管拡張性運動失調症では進行性の小脳失調が認められる
- 4) 高 IgM 症候群はクラススイッチの障害が原因である
- 5) 免疫グロブリン製剤の補充により IgA は増加する

【24】小児の尿路感染症に関して誤っているものを1つ選べ。

- 1) 幼児以降では男児よりも女児に多い。
- 2) 反復性の尿路感染症は尿路奇形の合併を疑う
- 3) 新生児・乳児の尿路感染症は発熱や不機嫌など症状が非特異的となる
- 4) 原因菌は黄色ブドウ球菌が最も多い
- 5) 感染経路は尿路からの逆行性(上行性)感染が多い

【25】小児におけるネフローゼ症候群の主な原因疾患・組織学的病態として誤っているものを1つ選べ。

- 1) 急性糸球体腎炎
- 2) 微小変化群(微小変化型ネフローゼ症候群)
- 3) 巣状分節性糸球体硬化症
- 4) びまん性メサンギウム硬化症
- 5) 全身性エリテマトーデス(SLE)

【26】次の先天性心疾患のうち動脈管依存性心疾患に分類されないものを1つ選べ。

- 1) 左心低形成症候群
- 2) 肺動脈閉鎖症
- 3) 総肺静脈還流異常症
- 4) 三尖弁閉鎖症
- 5) 完全大血管転位I型

【27】 次のうち、思春期前の小児において、低身長や成長率の低下（成長障害）が主訴となる原因疾患として誤っているものを1つ選べ。

- 1) 甲状腺機能亢進症
- 2) 下垂体近傍に発生した脳腫瘍
- 3) ターナー（Turner）症候群
- 4) 被虐待児・愛情遮断症候群
- 5) ビタミンD欠乏性くる病

【28】 次のうち誤っているものを1つ選べ。

- 1) 通常、ヒトの染色体は1つの体細胞に46本ある
- 2) X染色体とY染色体ではY染色体のほうが短く遺伝子の数も少ない
- 3) すべての細胞が同じ遺伝情報をもつことを遺伝的等価性という
- 4) 多細胞動物の遺伝子の数はおよそ10万個前後である
- 5) 多細胞生物の発生過程は遺伝子の働きによって厳密に調整されている

【29】 ある常染色体潜性遺伝（劣性遺伝）疾患について、ある集団において患者の発生頻度が1万人に1人である。この場合に、その集団が均質であると仮定すると、その疾患の保因者の頻度として、最も近いのはどれか。1つ選べ。

- 1) 50人に1人
- 2) 100人に1人
- 3) 500人に1人
- 4) 1000人に1人
- 5) 2500人に1人

【30】 以下のうち、不活化ワクチンはどれか。1つ選べ。

- 1) MRワクチン
- 2) 水痘ワクチン
- 3) BCGワクチン
- 4) 日本脳炎ワクチン
- 5) ロタウイルスワクチン

【31】 次の病原体と感染症（〈〉内が感染症名）のうち、一般に日本で予防接種による感染予防対策が行われていないのはどれか。1つ選べ。

- 1) 麻疹ウイルス〈麻疹〉
- 2) 風疹ウイルス〈風疹〉
- 3) 肺炎球菌〈細菌性髄膜炎〉
- 4) *Clostridium tetani*〈破傷風〉
- 5) *Mycoplasma pneumoniae*〈マイコプラズマ肺炎/マイコプラズマ感染症〉

【32】以下の原発性免疫不全症のうち、低カルシウム血症の合併に注意すべき疾患を1つ選べ。

- 1) 重症複合免疫不全症
- 2) 無ガンマグロブリン血症
- 3) Chédiak-Higashi 症候群
- 4) 胸腺低形成 (DiGeorge 症候群)
- 5) 毛細血管拡張性失調症 (Ataxia telangiectasia)

【33】14歳の女子。無月経と食思不振を主訴に来院。1年前に体操部に入部し、半年前にコーチから「3kg体重が減るともったいいね。」と言われ、ダイエットを始めた。3か月前に月経が停止し、2か月前から強い倦怠感を自覚し、部活動に参加できなくなった。息切れが目立ち、平地を歩くのにもふらつくため、担任教師から医療機関受診を勧められた。身長160cm、体重35kg、血圧86/64mmHg、心拍数45/分で、四肢には冷感を認めた。この疾患について、次のうち正しいものを1つ選べ。

- 1) 活動性が低下し、社会生活は不活発となる
- 2) 基礎代謝量は、同性、同年代の児に比べて高い
- 3) 再発する可能性は低い
- 4) 振戦せん妄がみられる
- 5) 血清甲状腺ホルモン値が低下する

【34】以下の文章は、母子健康手帳のある月齢/年齢における「保護者の記録」のページの質問項目(子どもがその月例/年齢に至ったときに保護者が発達を確認するためのチェックリスト)である。

○ひとり歩きをしたのはいつですか。(歳 月頃)

○ママ、ブーブーなど意味のあることばをいくつか話しますか。はい いいえ

○自分でコップを持って水を飲みますか。はい いいえ

○哺乳ビンを使っていますか。いいえ はい (いつまでも哺乳ビンを使って飲むのは、むし歯につながるおそれがあるので、やめるようにしましょう。)

○食事や間食(おやつ)の時間はだいたい決まっていますか。はい いいえ

○歯の仕上げみがきをしてあげていますか。はい いいえ

○極端にまぶしがったり目の動きがおかしいのではないかと気になりますか。いいえ はい

○うしろから名前を呼んだとき、振り向きませんか。はい いいえ

これは母子健康手帳のどの月齢/年齢のページに書かれているものか。

- 1) 3~4か月
- 2) 6~7か月
- 3) 1歳6か月
- 4) 3歳
- 5) 5歳

【26】次の先天性心疾患のうち動脈管依存性心疾患に分類されないものはどれか。

- 1) 左心低形成症候群
- 2) 肺動脈閉鎖症(宝珠型マスタート型トランスカテトラス)
- 3) 臍静脈還流異常症
- 4) 三尖弁閉鎖症
- 5) 完全大血管転位I型

【35・36】 以下の症例の「Apgarスコア」の点数を計算し、その数値を記載せよ。

【35】 自然分娩で出生した新生児。出生時啼泣はなく皮膚刺激を行ったが無呼吸のためバッグバルブマスクで換気を開始した。生後2分で自発呼吸が出現したため換気を中止した。生後5分の時点で、全身にチアノーゼを認めた。心拍数140/分。呼吸数70/分。鼻腔内吸引によって強い咳嗽反射が出現した。手足をバタバタ動かし、強く泣いている。出生後5分のApgarスコアは何点か。

【36】 帝王切開で出生の新生児。出生後1分の自発呼吸は不規則で、心拍数92/分、整。鼻腔内吸引で顔をしかめるが、咳、くしゃみなどは出現せず、強く泣くことはない。四肢の動きは認められるが筋緊張は低い。全身にチアノーゼを認める。出生後1分のApgarスコアは何点か。

【37】 以下の「出生児の分類」についての表で、**あ**～**か**にあてはまる数値をそれぞれ答えよ。

出生体重からの定義	あ g以上	高出生体重児 high birth weight infant
	い g以上 あ g未満	正出生体重児 normal birth weight infant
	い g未満	低出生体重児 low birth weight (LBW) infant
	う g未満	極低出生体重児 very low birth weight (VLBW) infant
	え g未満	超低出生体重児 extremely very low birth weight (ELBW) infant
在胎週数に応じた 身体の大きさからの定義	身体も体重も10パーセンタイル未満	small for gestational age (SGA) infant small for dates (SFD) infant
	身体も体重も10パーセンタイル以上 90パーセンタイル未満	appropriate for gestational age (AGA) infant appropriate for gestational date (AFD) infant
	身体も体重90パーセンタイル以上	large for gestational age (LGA) infant large for dates (LFD) infant
出産週数からの定義	在胎週数 お 週以上で出生	過期産児 post-term infant
	在胎週数 か 週から お 週未満で出生	正常産児 full-term infant
	在胎週数 か 週未満で出生	早産児 preterm infant
	在胎週数 34 週から か 週未満で出生	後期早産児 late preterm infant

【38】〔記述問題〕「自閉症」・「自閉症スペクトラム」・「アスペルガー症候群」の3つの診断名の共通性及び差異について述べよ。

【39】〔記述問題〕「遺伝カウンセリング」について、その歴史、基本理念、対象者、目的、一般的な患者や家族に対する説明・指導・教育・インフォームドコンセント・心理療法などとの違い、カウンセリングを施行する際に配慮すべき点、本邦における職種や制度などを、箇条書きで述べよ。

小児科について

1：出席等について

すべての授業において、授業の途中で秘書さんが出席の紙を一人一人回って配布し、授業後教室後方に置いてある箱にて回収するという手法で出席が取られていました。

2：小児科の合否情報など

本試の実施日は2022年11月25日、発表は2022年12月6日でした。

再試の対象者は8名。再試の実施日は2022年12月20日でした。

再試の問題は全問記述であり、非常に難易度が高いのでご注意ください。もっとも、再試不合格者はいない模様です。