

2024年度 一般選抜入学試験A日程

理科・数学試験問題

物 理
生 物
化 学
数 学

注 意 事 項

- 1 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
- 2 試験問題は39ページあります。
- 3 試験中に問題冊子の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁および解答用紙の汚れ等に気付いた場合は、手を挙げて監督者に知らせなさい。
- 4 監督者の指示に従って、解答用紙の受験番号・生年月日および氏名欄に正しく記入し、さらに、受験番号・生年月日をマークしなさい。
- 5 受験番号が正しくマークされていない場合は、採点できないことがあります。
- 6 4科目中1科目を選択し、解答用マークシートの所定の箇所に選択した科目を正しく記入し、さらに、選択した科目をマークしなさい。
- 7 解答は、解答用紙の解答欄に次の記入上の注意に従いマークしなさい。
 - (1) 例えば に3と解答する場合は、10の解答欄の3をマークし

10	①	②	●	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⊖	⊕
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 とする。
 - (2) もし複数の解答がある場合は、解答欄の複数の箇所にマークする。
例えば に1, 5, 0と解答する場合は、10の解答欄の1, 5, 0をマークし

10	●	②	③	④	●	⑥	⑦	⑧	⑨	●	⊖	⊕
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 とする。
- 8 問題冊子の余白および巻末の計算用紙は適宜使用してよいが、どのページも切り離してはいけません。
- 9 試験終了後、問題冊子は持ち帰ってはいけません。

生 物

1) 原核細胞と動物細胞に共通するのはどれか。2つ選べ。解答番号…

- ① 液胞
- ② DNA
- ③ 細胞膜
- ④ 細胞壁
- ⑤ ミトコンドリア

2) 生体のエネルギー源はどれか。1つ選べ。解答番号…

- ① ADP
- ② ATP
- ③ DNA
- ④ NADH
- ⑤ FADH₂

3) mRNA の合成が行われるのはどれか。1つ選べ。解答番号…

- ① 核
- ② 細胞膜
- ③ 粗面小胞体
- ④ 細胞質基質
- ⑤ 滑面小胞体

4) シアノバクテリアを祖とすると考えられているのはどれか。1つ選べ。

解答番号…

- ① 葉緑体
- ② ゴルジ体
- ③ リソソーム
- ④ リボソーム
- ⑤ ミトコンドリア

5) グリフィスとエイブリーが研究対象としたのはどれか。1つ選べ。

解答番号…

- ① HIV
- ② 根粒菌
- ③ 肺炎球菌
- ④ T₂ ファージ
- ⑤ マクロファージ

6) DNA の二重らせん構造を提唱したのはどれか。2つ選べ。

解答番号…

- ① クリック ② ワトソン ③ シャルガフ ④ ウィルキンス
⑤ フランクリン

7) リボソームで行われるのはどれか。1つ選べ。解答番号…

- ① 転写 ② 複製 ③ 異化 ④ 翻訳 ⑤ 分化

8) 細胞間に存在するのはどれか。1つ選べ。解答番号…

- ① 血液 ② 消化液 ③ 組織液 ④ 骨髄液 ⑤ リンパ液

9) 成人において、血球を作るのはどれか。1つ選べ。解答番号…

- ① 腎臓 ② 肝臓 ③ 脾臓 ④ 心臓 ⑤ 延髄

10) 血栓が原因で生じるのはどれか。1つ選べ。解答番号…

- ① 浸透 ② 線溶 ③ 血清 ④ 溶血 ⑤ 梗塞

11) 糸球体を形成するのはどれか。1つ選べ。解答番号…

- ① 道管 ② 集合管 ③ 毛細血管 ④ リンパ管
⑤ うずまき管

12) 肝臓の機能はどれか。すべて選べ。解答番号…

- ① 薬物の分解 ② 尿酸の合成 ③ ミネラルの再吸収
④ ヘモグロビンの合成 ⑤ グリコーゲンの貯蔵

13) 脳が属するのはどれか。1つ選べ。解答番号… 13

- ① 中枢神経系 ② 自律神経系 ③ 体性神経系 ④ 感覚神経系
⑤ 運動神経系

14) 排出管を有するのはどれか。2つ選べ。解答番号… 14

- ① 汗腺 ② 甲状腺 ③ 唾液腺 ④ 視床下部 ⑤ 副腎皮質

15) ホルモン分泌量の調整メカニズムはどれか。1つ選べ。解答番号… 15

- ① アナフィラキシー ② クライマックス ③ スプライシング
④ フィードバック ⑤ ホメオスタシス

16) 白血球の中で、最も数が多いのはどれか。1つ選べ。解答番号… 16

- ① T細胞 ② 好中球 ③ NK細胞 ④ 樹状細胞
⑤ マクロファージ

17) 同じ病原体に再感染した時に起こるのはどれか。1つ選べ。

解答番号… 17

- ① 二次応答 ② 拒絶反応 ③ 免疫寛容 ④ 一次応答
⑤ 日和見感染

18) 赤潮やアオコの原因はどれか。1つ選べ。解答番号… 18

- ① 自然浄化 ② 富栄養化 ③ 生物濃縮 ④ 外来生物
⑤ 腐食連鎖

19) ミトコンドリアにおいて、内膜に囲まれた部分の名称はどれか。1つ選べ。

解答番号…

- ① グラナ ② クリステ ③ ストロマ ④ チラコイド
- ⑤ マトリックス

20) 異物の分解に関わるのはどれか。1つ選べ。解答番号…

- ① 中心体 ② 葉緑体 ③ 微小管 ④ リソソーム
- ⑤ 核小体

21) ヒトに使用される生理食塩水の濃度はどれか。1つ選べ。解答番号…

- ① 0.3% ② 0.6% ③ 0.9% ④ 1.2% ⑤ 1.5%

22) ATPを必要とするのはどれか。1つ選べ。解答番号…

- ① アクアポリン ② ナトリウムポンプ ③ カリウムチャネル
- ④ エンドサイトーシス ⑤ エキソサイトーシス

23) 酵素の本体はどれか。1つ選べ。解答番号…

- ① 水 ② 脂質 ③ 核酸 ④ 炭水化物 ⑤ タンパク質

24) バクテリオクロロフィルを持つのはどれか。1つ選べ。解答番号…

- ① 根粒菌 ② 硝酸菌 ③ 硫黄細菌 ④ シアノバクテリア
- ⑤ 緑色硫黄細菌

25) 1分子のグルコースから、クエン酸回路において生成される二酸化炭素数はどれか。1つ選べ。解答番号…

- ① 2分子 ② 4分子 ③ 6分子 ④ 8分子 ⑤ 10分子

26) 筋肉でみられる解糖によって生じるのはどれか。1つ選べ。

解答番号…

- ① 塩酸 ② 硝酸 ③ 酢酸 ④ 乳酸 ⑤ フマル酸

27) DNAを構成するのはどれか。すべて選べ。解答番号…

- ① 塩基 ② リン酸 ③ リボース ④ ヒストン
⑤ デオキシリボース

28) 岡崎フラグメントの結合に関わるのはどれか。1つ選べ。解答番号…

- ① リガーゼ ② 制限酵素 ③ ヘリカーゼ
④ DNAポリメラーゼ ⑤ RNAポリメラーゼ

29) 開始コドンで指定されるアミノ酸はどれか。1つ選べ。解答番号…

- ① バリン ② チロシン ③ ロイシン ④ メチオニン
⑤ アルギニン

30) 遺伝子突然変異はどれか。3つ選べ。解答番号…

- ① 挿入 ② 欠失 ③ 置換 ④ 転座 ⑤ 逆位

31) オペロン説を提唱したのはどれか。2つ選べ。解答番号… 31

- ① モノー ② スタール ③ ジャコブ ④ モーガン
⑤ ニーレンバーグ

32) 減数分裂で生じるのはどれか。1つ選べ。解答番号… 32

- ① 配偶子 ② 接合子 ③ クローン ④ カルス ⑤ 細胞体

33) ウニの受精の際、精子に形成されるのはどれか。1つ選べ。

解答番号… 33

- ① 極体 ② 原口 ③ 受精膜 ④ ゼリー層 ⑤ 先体突起

34) カエルの発生において、卵黄栓が形成されるのはどれか。1つ選べ。

解答番号… 34

- ① 桑実胚期 ② 胞胚期 ③ 原腸胚期 ④ 神経胚期
⑤ 尾芽胚期

35) 細胞の断片化を引き起こすのはどれか。1つ選べ。解答番号… 35

- ① 卵割 ② 表層反応 ③ 中胚葉誘導 ④ アポトーシス
⑤ ホメオティック突然変異

36) 染色体の末端領域の名称はどれか。1つ選べ。解答番号… 36

- ① キアズマ ② テロメア ③ ベクター ④ オーガナイザー
⑤ セントラルドグマ

37) 視覚において、光量の調整を行うのはどれか。1つ選べ。解答番号… 37

- ① 盲班 ② 眼筋 ③ 虹彩 ④ チン小帯 ⑤ ガラス体

38) 聴覚において、集音機能を持つのはどれか。1つ選べ。解答番号… 38

- ① 耳殻 ② 鼓膜 ③ 耳小骨 ④ 半規管 ⑤ うずまき管

39) 「興奮が起こる最小限の刺激の強さ」を表すのはどれか。1つ選べ。

解答番号… 39

- ① 相観 ② ニッチ ③ 閾値 ④ 臨界期 ⑤ 静止電位

40) 視床下部の機能はどれか。1つ選べ。解答番号… 40

- ① 体の平衡保持 ② 眼球運動の調節 ③ 心臓の拍動調節
④ 体温の調節 ⑤ 興奮の中継

41) 筋肉において、クレアチンリン酸から合成されるのはどれか。1つ選べ。

解答番号… 41

- ① Ca^{2+} ② ATP ③ 乳酸 ④ アクチン ⑤ トロポニン

42) 同種の個体に特定の行動を起こさせるのはどれか。1つ選べ。

解答番号… 42

- ① フェロモン ② フロリゲン ③ ロドプシン
④ フィトクロム ⑤ サイトカイニン

43) 種子の休眠に関わるのはどれか。1つ選べ。解答番号…

43

- ① エチレン ② オーキシシン ③ ジベレリン ④ アブシシン酸
⑤ サイトカイニン

44) 寄生者はどれか。2つ選べ。解答番号…

44

- ① ダニ ② クマノミ ③ アブラムシ ④ サナダムシ
⑤ コバンザメ

45) ある生物種が環境に適応し多様化する現象はどれか。1つ選べ。

解答番号…

45

- ① 収れん ② 共進化 ③ 適応放散 ④ 工業暗化
⑤ びん首効果

2024年度入学試験問題正誤表

1月23日（火）一般選抜（A日程） 歯学部	
誤	正
<p>【生物】 19ページ</p> <p>問 41)</p> <p>クレアチンリン酸から合成されるのは</p>	<p>クレアチンリン酸のエネルギーを用いて 合成されるのは</p>