

2025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38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

10

 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

10

 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) タンパク質合成を行うのはどれか。1つ選べ。解答番号… 1

- ① 液胞 ② 細胞膜 ③ ゴルジ体 ④ リボソーム
⑤ ミトコンドリア

2) 細胞膜の主な構成成分はどれか。1つ選べ。解答番号… 2

- ① 微小管 ② リン脂質 ③ セルロース ④ アントシアン
⑤ クロロフィル

3) アミラーゼの基質はどれか。1つ選べ。解答番号… 3

- ① 水 ② 脂質 ③ デンプン ④ グルコース
⑤ タンパク質

4) シャルガフが発見したのはどれか。1つ選べ。解答番号… 4

- ① 形質転換 ② 遺伝の法則 ③ DNAの構造
④ 遺伝子の本体 ⑤ 塩基組成の比率

5) 細胞周期において、有糸分裂がみられるのはどれか。1つ選べ。

解答番号… 5

- ① G₀期 ② G₁期 ③ G₂期 ④ M期 ⑤ S期

6) 遺伝子発現の過程はどれか。2つ選べ。解答番号… 6

- ① 転写 ② 同化 ③ 複製 ④ 分化 ⑤ 翻訳

7) イントロンを取り除き、エキソンをつなぎ合わせる過程はどれか。1つ選べ。

解答番号… 7

- ① コドン ② ゲノム ③ ポリペプチド ④ スプライシング
⑤ セントラルドグマ

8) 栄養分や老廃物の運搬を行うのはどれか。1つ選べ。解答番号… 8

- ① 赤血球 ② 白血球 ③ 血小板 ④ 血しょう
⑤ リンパ液

9) 肺循環の起点はどれか。1つ選べ。解答番号… 9

- ① 鼻腔 ② 右心房 ③ 左心房 ④ 右心室 ⑤ 左心室

10) 肝臓で合成されるのはどれか。2つ選べ。解答番号… 10

- ① 原尿 ② 胆汁 ③ アルコール ④ アンモニア
⑤ グリコーゲン

11) 肝臓において、ひ臓からの血液が流れ込むのはどれか。1つ選べ。

解答番号… 11

- ① 胆管 ② 肝門脈 ③ 肝動脈 ④ 肝静脈 ⑤ 中心静脈

12) 体性神経系に含まれるのはどれか。2つ選べ。解答番号… 12

- ① 感覚神経系 ② 交感神経系 ③ 中枢神経系 ④ 運動神経系
⑤ 副交感神経系

13) 副腎皮質刺激ホルモンの分泌腺はどれか。1つ選べ。解答番号… 13

- ① 副腎髄質 ② 副甲状腺 ③ 視床下部 ④ 脳下垂体前葉
- ⑤ ランゲルハンス島

14) 細菌の細胞膜を破壊するのはどれか。1つ選べ。解答番号… 14

- ① イヌリン ② リゾチーム ③ チロキシン ④ ビリルビン
- ⑤ デイフェンシン

15) マクロファージへと分化するのはどれか。1つ選べ。解答番号… 15

- ① 単球 ② 好中球 ③ NK細胞 ④ リンパ球
- ⑤ 樹状細胞

16) 免疫記憶に関わるのはどれか。1つ選べ。解答番号… 16

- ① 炎症 ② 免疫寛容 ③ 抗原提示 ④ 拒絶反応
- ⑤ 二次応答

17) 食物網の上位にあり，生態系のバランスに大きな影響を与えるのはどれか。
1つ選べ。解答番号… 17

- ① 優占種 ② 自然浄化 ③ 森林限界 ④ 絶滅危惧種
- ⑤ キーストーン種

18) 単糖はどれか。1つ選べ。解答番号… 18

- ① デンプン ② スクロース ③ ラクトース ④ グルコース
- ⑤ セルロース

19) 液胞を満たすのはどれか。1つ選べ。解答番号… 19

- ① 血液 ② 粘液 ③ 組織液 ④ 細胞液 ⑤ リンパ液

20) 赤血球を低張液につけた際にみられるのはどれか。1つ選べ。

解答番号… 20

- ① 溶血 ② 凝固 ③ 線溶 ④ 原形質流動 ⑤ 原形質分離

21) カドヘリンに関わるのはどれか。2つ選べ。解答番号… 21

- ① 密着結合 ② 接着結合 ③ ギャップ結合 ④ デスモソーム
⑤ ヘミデスモソーム

22) 抗体のH鎖の遺伝子領域にあるのはどれか。3つ選べ。解答番号… 22

- ① A 遺伝子 ② D 遺伝子 ③ J 遺伝子 ④ O 遺伝子
⑤ V 遺伝子

23) 酸素が利用されるのはどれか。1つ選べ。解答番号… 23

- ① 解糖系 ② 乳酸発酵 ③ 電子伝達系 ④ クエン酸回路
⑤ カルビン・ベンソン回路

24) アルコール発酵で生成されるのはどれか。3つ選べ。解答番号… 24

- ① CO_2 ② H_2O ③ ADP ④ ATP ⑤ $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

25) 脱アミノ反応によって生じるのはどれか。1つ選べ。解答番号… 25

- ① 脂肪酸 ② アミノ酸 ③ アンモニア ④ グリセリン
- ⑤ アセチル CoA

26) 光化学系Ⅱでみられるのはどれか。1つ選べ。解答番号… 26

- ① 水の分解 ② ATP の合成 ③ NADP^+ の還元
- ④ 二酸化炭素の固定 ⑤ グルコースの分解

27) 硝酸菌が生成するのはどれか。1つ選べ。解答番号… 27

- ① O_2 ② NH_4^+ ③ H_2O ④ NO_3^- ⑤ H_2S

28) RNA の糖はどれか。1つ選べ。解答番号… 28

- ① チミン ② リボース ③ ウラシル ④ ヌクレオチド
- ⑤ デオキシリボース

29) 遺伝子複製時に特徴的にみられるのはどれか。1つ選べ。解答番号… 29

- ① テロメア ② 二価染色体 ③ ペプチド結合
- ④ 二重らせん構造 ⑤ 岡崎フラグメント

30) アンチコドンをもつのはどれか。1つ選べ。解答番号… 30

- ① DNA ② mRNA ③ tRNA ④ rRNA ⑤ タンパク質

31) 鎌状赤血球貧血症の要因となるアミノ酸変異はどれか。1つ選べ。

解答番号… 31

- ① バリン→セリン ② ロイシン→プロリン
- ③ バリン→トレオニン ④ グルタミン酸→バリン
- ⑤ ヒスチジン→グルタミン酸

32) 原核生物において、リプレッサーが結合するのはどれか。1つ選べ。

解答番号… 32

- ① 調節遺伝子 ② プロモーター ③ オペレーター
- ④ エンハンサー ⑤ RNA ポリメラーゼ

33) 血友病に関わるのはどれか。1つ選べ。解答番号… 33

- ① 5 番染色体 ② 13 番染色体 ③ 21 番染色体 ④ X 染色体
- ⑤ Y 染色体

34) ある特質をもつ生物個体（遺伝子型 MmDd）に対し検定交雑を行ったところ、
MD = 494, Md = 53, mD = 57, md = 396 という特質を表す個体数を得た。
この場合の組換え価はどれか。1つ選べ。解答番号… 34

- ① 5 % ② 8 % ③ 11% ④ 14% ⑤ 17%

35) 精子の頭部に含まれるのはどれか。1つ選べ。解答番号… 35

- ① 核 ② 中心体 ③ ゴルジ体 ④ リボソーム
- ⑤ ミトコンドリア

36) 卵割様式が全割であるのはどれか。2つ選べ。解答番号… 36

- ① ウニ ② カエル ③ シャケ ④ ニワトリ
- ⑤ ショウジョウバエ

37) 予定内胚葉によって誘導されるのはどれか。1つ選べ。解答番号… 37

- ① 陥入 ② 胞胚腔 ③ 内胚葉 ④ 中胚葉 ⑤ 外胚葉

38) 舌の適刺激はどれか。1つ選べ。解答番号… 38

- ① 光 ② 音波 ③ 温度 ④ 気体中の化学物質
- ⑤ 液体中の化学物質

39) 体の回転を感知するのはどれか。1つ選べ。解答番号… 39

- ① 耳管 ② 前庭 ③ 半規管 ④ 外耳道 ⑤ 耳小骨

40) ロドプシンを構成するのはどれか。2つ選べ。解答番号… 40

- ① オプシン ② カロテン ③ オペロン ④ レチナール
- ⑤ フィトクロム

41) 興奮の伝達がみられるのはどれか。1つ選べ。解答番号… 41

- ① 軸索 ② 髄鞘 ③ 細胞体 ④ シナプス ⑤ グリア細胞

42) 体温調節の中枢はどれか。1つ選べ。解答番号… 42

- ① 大脳 ② 間脳 ③ 中脳 ④ 小脳 ⑤ 延髄

43) 「刺激に対し一定の方向へ移動する行動」はどれか。1つ選べ。

解答番号… 43

- ① 走性 ② 渡り ③ 学習 ④ 定位運動 ⑤ 太陽コンパス

44) アリとアブラムシの関係性はどれか。1つ選べ。解答番号… 44

- ① 寄生 ② 片利共生 ③ 相利共生 ④ 種間競争
⑤ すみわけ

45) 棘皮動物に属するのはどれか。1つ選べ。解答番号… 45

- ① カニ ② ウニ ③ カエル ④ プラナリア
⑤ ヤツメウナギ

2025年度入学試験問題正誤表

1月23日（木）一般選抜（A日程） 歯学部	
誤	正
【生 物】 12ページ 問1) ⑤ ミトコンドリア 15ページ 問24) ・・・3つ選べ。・・・ 16ページ 問27) 硝酸金が生成するのは・・・	12ページ 問1 ⑤ リソソーム 15ページ 問24) ・・・すべて選べ。・・・ 16ページ 問27) 硝酸金が硝化作用により生成するのは・・・