

2026年度

薬 学 部
人 文 社 会 学 部
ヒューマンケア学部
健康メディカル学部
健康医療スポーツ学部

学 力 試 験 生 物

試験開始の合図があるまでに、次の注意事項をよく読んでください。

1. 試験開始の合図があるまで、問題冊子を開かないでください。
2. 解答用紙は、マーク用解答用紙と記述用解答用紙が両面に印刷されています。
マーク式の問題はマーク用解答用紙に以下の例のようにマークしてください。

(例)

解答	
ア	① ② ● ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
イ	① ② ③ ● ● ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

※同じ解答欄に複数のマークをすることもあります

記述式の問題は記述用解答用紙に記入してください。

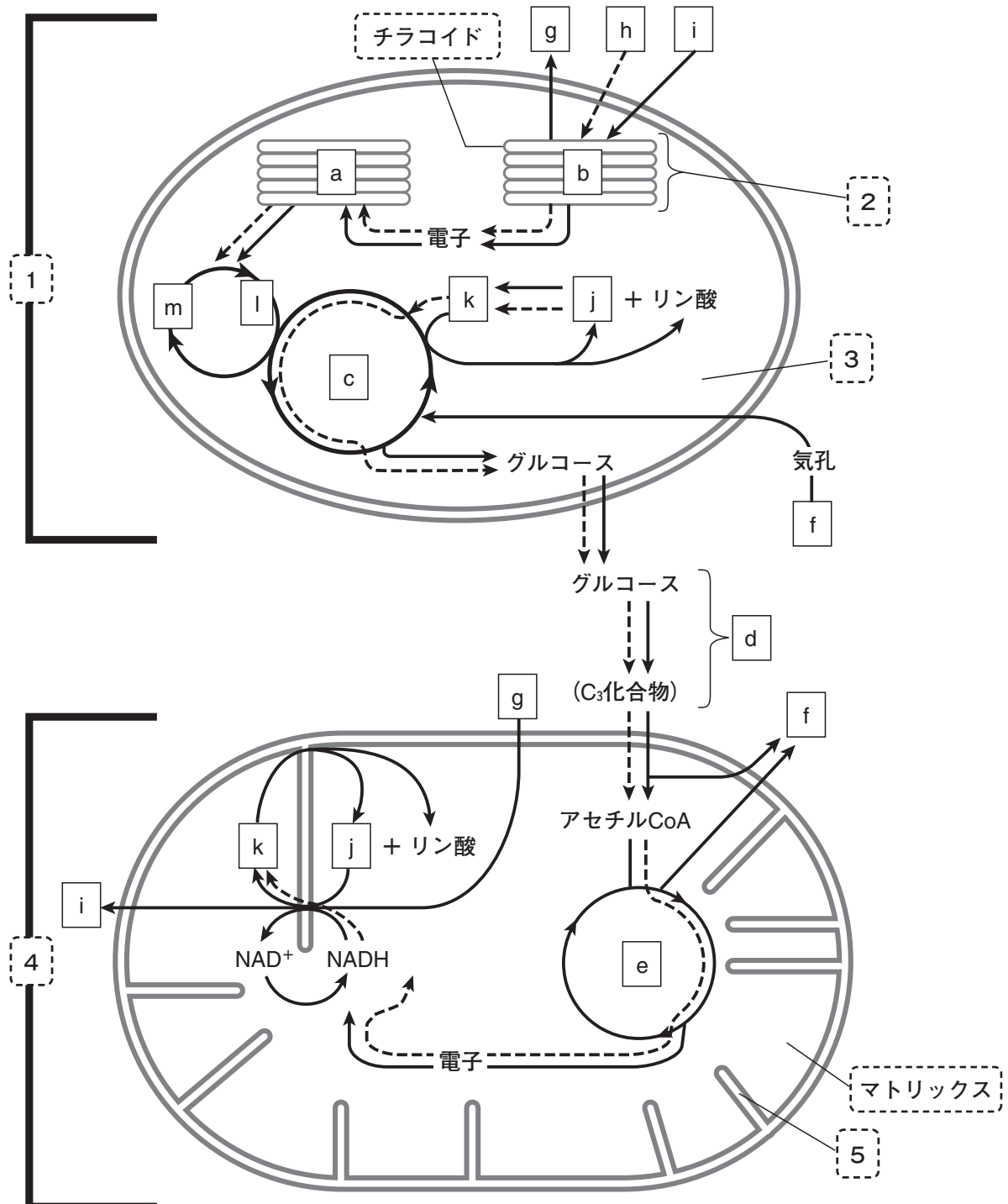
3. 机の上には、受験票・鉛筆・シャープペンシル・消しゴム・鉛筆削り（電動式は除く）・時計（時計機能だけのもの）・眼鏡以外のものは置かないでください。
4. 問題・解答用紙の両方に必ず受験番号・氏名を記入してください。また、受験番号をマークしてください。提出の前には記入漏れがないか再度確認してください。
5. 問題は3問全問解答必須です。
6. 試験中に問題冊子の印刷不鮮明・ページの落丁・乱丁に気付いた場合、また問題の内容について質問などのある場合には、手を挙げて監督者に知らせてください。
7. 問題冊子の余白等は適宜利用して構いません。
8. 配布された問題・解答用紙は試験終了後回収しますので、持ち帰らないでください。

◇携帯電話は、電源を切ったうえで鞆の中にしまってください。

志望学科・コースの左枠に○をつけてください（第一志望のみ）

志望学科・コース	薬学部	人文社会学部	ヒューマンケア学部	健康メディカル学部	健康医療スポーツ学部
	薬 学 科	小学校・特別支援コース 保育・幼稚園コース 福祉コース メディア文化コース グローバルコミュニケーションコース 経営コース トレーナー・スポーツ経営コース 観光経営学科	トレーナー・鍼灸コース トレーナー・柔道整復コース 看護学科	健康栄養学科 心 理 学 科 言語聴覚学科 作業療法学科 理学療法学科 救急救命士コース 臨床工学コース スポーツサイエンスコース	トレーナー・柔道整復コース 作業療法コース 理学療法コース 救急救命士コース トレーナー・スポーツコース アスリートコース 動物医療コース 看護学科
受験番号		氏名			

【問題 1】 下の図は、植物細胞における主なエネルギーの流れと物質の流れを模式図で示したものである。破線の矢印「----->」はエネルギーの流れを示している。実線の矢印は「————>」は物質の流れを示し、[1]～[5]は細胞構成要素を表している。



問1 a～eにあてはまる語句を、次の①～⑧から1つずつ選び、それぞれ ア ～ オ のマーク用解答用紙に記しなさい。

- ① 酸化的リン酸化 ② 光リン酸化 ③ カルビン回路 ④ 解糖系
⑤ 電子伝達系 ⑥ クエン酸回路 ⑦ 光化学系Ⅰ ⑧ 光化学系Ⅱ

a ア
b イ
c ウ
d エ
e オ

問2 f～mにあてはまる語句を、次の①～⑩から1つずつ選び、それぞれ カ ～ ス のマーク用解答用紙に記しなさい。

- ① NADP^+ ② NADPH ③ ATP ④ ADP ⑤ 二酸化炭素
⑥ 水素 ⑦ 酸素 ⑧ 水 ⑨ 光 ⑩ FAD

f カ
g キ
h ク
i ケ
j コ
k サ
l シ
m ス

問3 図中の 1 ～ 5 にあてはまる最も適切な語句をそれぞれ記述用解答用紙に記しなさい。

【問題2】 以下の文章を読んで、各問に答えなさい。

DNA に記録された遺伝情報をもとに、タンパク質が合成される一連の過程を遺伝子の発現という。まず、転写によって DNA 上の遺伝情報が mRNA に写し取られ、続いて mRNA の情報に基づいて翻訳が行われる。翻訳は開始コドンから始まり、アミノ酸が順に結合してタンパク質が合成される。

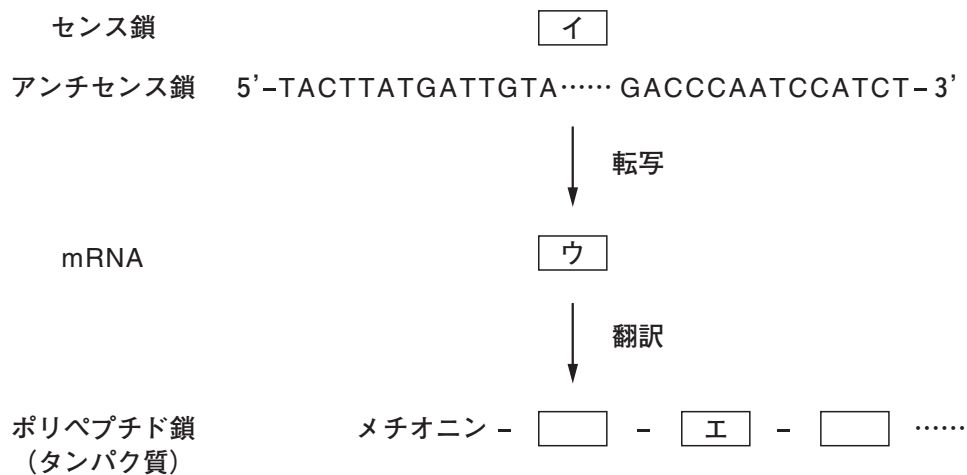


図 1

		2 番目の塩基					
		U	C	A	G		
1 番目の塩基	U	UUU } フェニルアラニン (Phe)	UCU } セリン (Ser)	UAU } チロシン (Tyr)	UGU } シス테인 (Cys)	U	3 番目の塩基
		UUC }	UCC }	UAC }	UGC }	C	
		UUA } ロイシン (Leu)	UCA }	UAA } 終止コドン	UGA 終止コドン	A	
		UUG }	UCG }	UAG }	UGG トリプトファン (Trp)	G	
	C	CUU } ロイシン (Leu)	CCU } プロリン (Pro)	CAU } ヒスチジン (His)	CGU } アルギニン (Arg)	U	
		CUC }	CCC }	CAC }	CGC }	C	
		CUA }	CCA }	CAA } グルタミン (Gln)	CGA }	A	
		CUG }	CCG }	CAG }	CGG }	G	
	A	AUU } イソロイシン (Ile)	ACU } トレオニン (Thr)	AAU } アスパラギン (Asn)	AGU } セリン (Ser)	U	
		AUC }	ACC }	AAC }	AGC }	C	
		AUA } 開始コドン	ACA }	AAA } リシン (Lys)	AGA } アルギニン (Arg)	A	
		AUG メチオニン (Met)	ACG }	AAG }	AGG }	G	
	G	GUU } バリン (Val)	GCU } アラニン (Ala)	GAU } アスパラギン酸 (Asp)	GGU } グリシン (Gly)	U	
		GUC }	GCC }	GAC }	GGC }	C	
		GUA }	GCA }	GAA } グルタミン酸 (Glu)	GGA }	A	
		GUG }	GCG }	GAG }	GGG }	G	

図 2

問1 生物における遺伝情報の発現の原則を何というか。次の①～⑤の中から1つ選び、マーク用解答用紙の ア に記しなさい。

- ① オペロン説 ② シャルガフの規則 ③ セントラルドグマ ④ 体細胞分裂
⑤ メンデルの法則

問2 図1のアンチセンス鎖に対して、センス鎖の塩基配列として正しいものを、次の①～⑧の中から1つ選び、マーク用解答用紙の イ に記しなさい。

- ① 5'-AGATGGATTGGGTC TACAATCATAAGTA-3'
② 5'-AGAUGGAUUGGGUC UACAAUCAUAAGUA-3'
③ 5'-ATGAATACTAACAT CTGGGTTAGGTAGA-3'
④ 5'-AUGAAUACUAACAU CUGGGUUAGGUAGA-3'
⑤ 5'-TCTACCTAACCCAG ATGTTAGTATTCAT-3'
⑥ 5'-UCUACCUAACCCAG AUGUUAGUAUUCAU-3'
⑦ 5'-TACTTATGATTGTA GACCCAATCCATCT-3'
⑧ 5'-UACUUAUGAUUGUA GACCCAAUCCAUCU-3'

問3 転写でつくられる mRNA の塩基配列として正しいものを、次の①～⑧の中から1つ選び、マーク用解答用紙の ウ に記しなさい。

- ① 5'-AGATGGATTGGGTC TACAATCATAAGTA-3'
② 5'-AGAUGGAUUGGGUC UACAAUCAUAAGUA-3'
③ 5'-ATGAATACTAACAT CTGGGTTAGGTAGA-3'
④ 5'-AUGAAUACUAACAU CUGGGUUAGGUAGA-3'
⑤ 5'-TCTACCTAACCCAG ATGTTAGTATTCAT-3'
⑥ 5'-UCUACCUAACCCAG AUGUUAGUAUUCAU-3'
⑦ 5'-TACTTATGATTGTA GACCCAATCCATCT-3'
⑧ 5'-UACUUAUGAUUGUA GACCCAAUCCAUCU-3'

問4 翻訳で合成されるポリペプチド鎖のN末端から3番目のアミノ酸はどれか、図2のコドン表を利用して正しいものを、次の①～⑧の中から1つ選び、マーク用解答用紙の エ に記しなさい。

- ① アスパラギン ② イソロイシン ③ グルタミン ④ システイン
⑤ チロシン ⑥ トリプトファン ⑦ トレオニン ⑧ ヒスチジン

問5 さまざまな原因によって遺伝情報が変わることが突然変異という。のアミノ酸を指定するコドンに一塩基置換が起こり、アミノ酸がセリンに変化した場合、どのコドンに変化したと考えられるか。次の①～⑥の中から正しいものを1つ選び、マーク用解答用紙のに記しなさい。

- ① AGC ② AGU ③ UCA ④ UCC ⑤ UCG ⑥ UCU

問6 転写に関する記述として、適切なものを2つ選び、マーク用解答用紙のに記しなさい。

- ① 転写には RNA ポリメラーゼが関わる。
② 原核細胞の転写は主に核で行われる。
③ 原核細胞では、転写と翻訳が同時に行われる。
④ 真核細胞では、転写後に mRNA 前駆体からエキソンが除去される。

問7 翻訳に関する記述として、適切なものを2つ選び、マーク用解答用紙のに記しなさい。

- ① 翻訳において、アミノ酸同士は水素結合によってつながる。
② リボソームは大サブユニットと小サブユニットから構成される。
③ リボソームは、mRNA 上を 3' から 5' 方向に移動しながら翻訳を行う。
④ tRNA はアミノ酸を運び、mRNA のコドンに対応するアンチコドンを持つ。

【問題3】 植物に関する以下の問いに答えなさい。

- 問1 下記文章を読み、ア～カに入る適切な言葉を、次の①～⑩の中から1つずつ選び、それぞれマーク用解答用紙に記しなさい。

植物では、発芽や芽生えの緑化、開花の時期などが光環境に応じて調節される。光を感じ取る受容体の一つであるアは、イを受けると発芽を促進し、ウで発芽を抑制する。日長の情報は主に葉で受容される。その情報はタンパク質であるエを介してオに伝わって花芽形成が制御される。また、光が片側から当たると、カが反対側に多く集まり、芽生えは光の方向に曲がる。

- | | | | |
|----------|-----------|---------|----------|
| ① 根 | ② 茎 | ③ 葉緑体 | ④ 茎頂分裂組織 |
| ⑤ フィトクロム | ⑥ フォトリポシン | ⑦ オーキシン | ⑧ フロリゲン |
| ⑨ 遠赤色光 | ⑩ 赤色光 | | |

- 問2 青色光が当たると、孔辺細胞の働きで気孔が開く。このとき、最初に起こる反応として最も適切なものを、次の①～⑥の中から1つ選び、マーク用解答用紙のキに記しなさい。

- ① K^+ が細胞内に入る
- ② K^+ が細胞外へ出る
- ③ Cl^- が細胞内に入る
- ④ Ca^{2+} が細胞内で増える
- ⑤ 茎が伸長する
- ⑥ 蒸散量が減少する

- 問3 カのように植物の成長方向が光の向きや重力などの刺激によって変化する現象を表す語句として最も適切なものを、次の①～⑥の中から1つ選び、マーク用解答用紙のクに記しなさい。

- | | | | | | |
|------|------|------|------|--------|-------|
| ① 走性 | ② 傾性 | ③ 向性 | ④ 屈性 | ⑤ 伸長成長 | ⑥ 光合成 |
|------|------|------|------|--------|-------|

- 問4 短日植物において、夜間の途中で光を当てると起こる現象を表す語句として最も適切なものを、次の①～⑥の中から1つ選び、マーク用解答用紙のケに記しなさい。

- ① 開花が促進される
- ② 開花が抑制される
- ③ 光合成が活発になる
- ④ 葉の緑化が進む
- ⑤ 呼吸が抑えられる
- ⑥ 気孔の数が増える

- 問5 乾燥条件で気孔を閉じさせるはたらきをもつ植物ホルモンとして、最も適切なものを次の①～⑤の中から1つ選び、マーク用解答用紙のコに記しなさい。

- | | | | |
|----------|---------|----------|-----------|
| ① エチレン | ② サリチル酸 | ③ アブシシン酸 | ④ サイトカイニン |
| ⑤ アンピシリン | | | |

