

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。

令和7年度 第一薬科大学【薬学部】4年制学科
一般選抜試験問題〔I期〕第2回

試験選択科目	化 学	生 物	物 理	国 語	数 学	英 語
--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

受験番号									氏名	
------	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--

令和7年1月30日（木） 10時00分～12時00分

[注意事項]

1. 受験票は机の前方に常に提示しておく。
2. 机の上には、鉛筆、消しゴム、時計のほか予め許可されているもの以外は置かない。
3. 携帯電話、スマートフォン、腕時計型端末等の電子機器類は必ず電源を切って、かばんの中にしまう。（アラーム等の音がでる設定は解除する。）
4. 開始の指示にしたがって、直ちに問題冊子および解答用紙を確認する。
化学は1～12ページ、生物は13～23ページ、物理は25～32ページ、国語は33～49ページ、数学は51～56ページ、英語は57～70ページである。解答用紙は試験選択科目ごとに1枚、合計2枚である。
落丁等があれば、手をあげて監督者に知らせる。
5. はじめに問題冊子の試験選択科目欄に選択した科目を丸でかこみ、受験番号、氏名を記入する。解答する科目は必ず受験票と同じものを選択する。
6. つづいて解答用紙に受験番号、氏名、受験地、試験科目を記入し、受験番号欄をマークする。
7. 解答用紙に、正しく記入・マークされていない場合は、採点できないことがある。ダブルマーク（一列にマークを二つ塗る）されている場合は、採点の対象外になる。
8. 記述式問題の解答は解答用紙裏面に途中計算も含め、読みやすいように丁寧に書く。
9. 問題冊子の空白部分はメモや計算などに適宜使用してよいが、切り離してはいけない。
10. 途中退出は認めない。
11. 問題冊子および解答用紙は、いずれも持ち出してはならない。

学 校 法 人 都 築 学 園
第 一 薬 科 大 学

化 学

設問は 20 題ある。

問 1～18 はマークシート方式の設問である。それぞれの設問の選択肢の中から解答を 1 つ選び、解答用紙に問 1～18 の該当する箇所を鉛筆でぬりつぶすこと。

問 19 および 20 は記述式の設問である。適切な解答を、解答用紙の指定欄内に記述すること。

必要があれば、アボガドロ定数 $N_A = 6.02 \times 10^{23}/\text{mol}$ ，
気体定数 $R = 8.31 \times 10^3 \text{ Pa} \cdot \text{L}/(\text{K} \cdot \text{mol})$ とし、原子量は
次の値を使うこと。

H=1.00

C=12.0

O=16.0

Na=23.0

Cl=35.5

K=39.0

マークシート方式（問 1～18）

問 1 有効数字を考慮して、2 つの測定値 3.6251 と 1.813826 の和を求めたとき、最も適切なのはどれか。

① 5.4

② 5.44

③ 5.439

④ 5.4389

⑤ 5.43893

⑥ 5.438926

問2 次の文中の空欄 **ア** ～ **ウ** に当てはまる語句の組合せとして、正しいのはどれか。

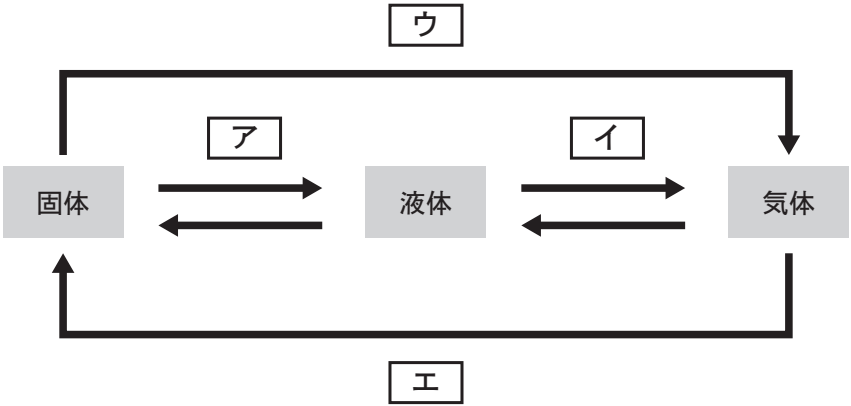
「**ア** 結合は、2つの原子がそれぞれ価電子を互いに出し合っている結合である。アンモニアは窒素原子がもつ **イ** 個の価電子を利用して水素と結合し、窒素原子は1対の **ウ** を持っている。」

	ア	イ	ウ
①	配位	2	共有電子対
②	配位	2	非共有電子対
③	配位	3	共有電子対
④	配位	3	非共有電子対
⑤	共有	2	共有電子対
⑥	共有	2	非共有電子対
⑦	共有	3	共有電子対
⑧	共有	3	非共有電子対

問3 プロパン 22.0 g の完全燃焼による発熱量 [kJ] に最も近い値はどれか。ただし、プロパンの燃焼エンタルピーは -2220 kJ/mol とする。

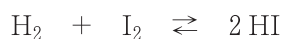
- ① 2220
- ② 1110
- ③ 555
- ④ 222
- ⑤ 111

問4 次の図の空欄 **ア** ～ **エ** に当てはまる語句の組合せとして、正しいのはどれか。



	ア	イ	ウ	エ
①	凝固	蒸発	融解	凝華
②	凝固	融解	昇華	蒸発
③	融解	昇華	凝華	蒸発
④	融解	蒸発	昇華	凝華
⑤	昇華	凝固	融解	凝華
⑥	昇華	融解	凝華	凝固
⑦	凝華	凝固	昇華	融解
⑧	凝華	蒸発	融解	凝固

問5 次の反応が、一定の温度で平衡状態に達している。この反応に関する記述として、正しいのはどれか。



- ① H_2 と I_2 と HI の濃度は一定になっている。
- ② HI が分解しなくなった状態である。
- ③ H_2 と HI の物質量の比は常に 1:2 になっている。
- ④ 反応は完全に停止しており、正反応も逆反応も起きていない状態である。
- ⑤ HI の濃度は一定時間後に変化する。

問6 0.010 mol/L の水酸化カリウム水溶液の pH に最も近い値はどれか。ただし、水のイオン積は $1.0 \times 10^{-14} \text{ mol}^2/\text{L}^2$ とする。

- ① 1.0 ② 2.0 ③ 7.0 ④ 12 ⑤ 14

問7 塩化カリウム 10.0 g を含む溶液 500 mL がある。この溶液の密度が 1.06 g/mL の場合、モル濃度 [mol/L] に最も近い値はどれか。

- ① 0.268 ② 2.68 ③ 20.0 ④ 26.8 ⑤ 74.6

問 8 ～ 9 次の文章に関する設問（問 8 と問 9）に答えよ。

「水酸化鉄(III)のコロイド溶液をセロハン袋にとり、ビーカーに入れた水に浸しておくと袋中の小さい分子やイオンのみが除かれる。このような操作は **ア** と呼ばれる。**ア** を行ったら、セロハン袋中の溶液の一部をとり、これに電解質水溶液 (A) を少量加えると沈殿が生じた。このような現象は **イ** と呼ばれ、このような性質を示すものは **ウ** コロイドと呼ばれている。また、セロハン袋中の溶液をとり、2 本の電極を入れ直流の電圧を加えると、コロイド粒子は陰極に移動した。」

問 8 文章中の空欄 **ア** ～ **ウ** に当てはまる語句の組合せとして、正しいのはどれか。

	ア	イ	ウ
①	チンダル現象	塩析	親水
②	チンダル現象	塩析	疎水
③	チンダル現象	凝析	親水
④	チンダル現象	凝析	疎水
⑤	透析	塩析	親水
⑥	透析	塩析	疎水
⑦	透析	凝析	親水
⑧	透析	凝析	疎水

問 9 同じ物質量の電解質を加えた場合、下線で示した効果について最も有効に働くのはどれか。

- ① 塩化カルシウム ② ヨウ化カリウム ③ 硝酸アルミニウム
④ 硫酸ナトリウム ⑤ 硝酸ナトリウム

問10 典型的な緩衝液はどれか。

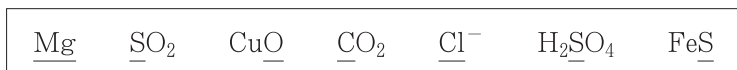
- ① 弱酸と強酸の混合水溶液
- ② 強塩基と弱塩基の混合水溶液
- ③ 弱酸とその塩の混合水溶液
- ④ 2種類の強酸の混合水溶液
- ⑤ 2種類の強塩基の混合水溶液

問11 1.0 mol/L の炭酸水素ナトリウム水溶液 0.20 L に 0.50 mol/L の塩酸を 0.40 L 加えたときの pH として、最も近い値はどれか。

ただし、水のイオン積は $1.0 \times 10^{-14} \text{ mol}^2/\text{L}^2$ とする。

- ① 5.0 ② 6.0 ③ 7.0 ④ 8.0 ⑤ 9.0

問12 次の化学式の下線を引いた原子の酸化数の総和はいくつになるか。



- ① -4 ② -2 ③ 0 ④ 6
- ⑤ 9 ⑥ 14 ⑦ 16

問13 次の記述のうち、正しいものの組合せはどれか。

- a 硫化水素は、腐卵臭のある無色の有毒な気体である。
- b 二酸化窒素は、刺激臭のある無色の有毒な気体である。
- c フッ化水素は有毒な気体で、他のハロゲン化水素に比べ沸点が低い。
- d 二酸化炭素は、無色・無臭の気体で、固体はドライアイスとよばれる。

- ① (a, b) ② (a, c) ③ (a, d)
- ④ (b, c) ⑤ (b, d) ⑥ (c, d)

問14 次の記述のうち、誤っているのはどれか。

- ① 水酸化ナトリウムは、空気中の水蒸気を吸収して溶ける。この現象を潮解という。
- ② 酸化アルミニウムは、水に可溶で、塩酸には溶けるが水酸化ナトリウムには溶けない。
- ③ 酸化カルシウムは白色の固体で生石灰ともよばれ、乾燥剤に用いられる。
- ④ 炭酸ナトリウム十水和物を乾いた空気中に放置すると白色粉末状になる。この現象を風解という。
- ⑤ 硫酸バリウムは、X線造影剤に用いられる。

問15 炭素，水素，酸素だけからなる化合物 35.2 mg を完全燃焼させたところ，二酸化炭素 70.4 mg，水 28.8 mg が得られた。化合物の組成式として適切なのはどれか。

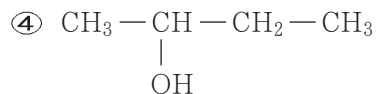
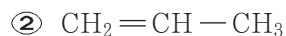
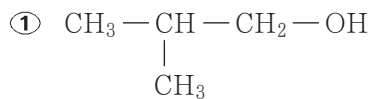
- ① CH_2O ② CH_2O_2 ③ CH_4O
④ $\text{C}_2\text{H}_2\text{O}$ ⑤ $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ ⑥ $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$

問16 次の炭化水素に関する記述のうち，正しいものの組合せはどれか。

- a 不飽和結合の1本が開いて，そこに他の原子や原子団が結合する反応を置換反応という。
b 2分子から水のような簡単な分子がとれて結合する反応を付加反応という。
c 酸により，エステルからカルボン酸とアルコールが生成する反応をエステルの加水分解という。
d 安息香酸に水酸化ナトリウムを加えて，安息香酸ナトリウムが生成する反応は中和反応である。

- ① (a, b) ② (a, c) ③ (a, d)
④ (b, c) ⑤ (b, d) ⑥ (c, d)

問17 次の化合物のうち、鏡像異性体が存在するのはどれか。



問18 次の記述のうち、正しいものの組合せはどれか。

- a アラニン3分子からできるトリペプチドはビウレット反応を示す。
- b ショ糖と麦芽糖は共にフェーリング液を還元する。
- c ヌクレオチドは、リン酸・糖・核酸塩基がこの順に縮合重合したものである。
- d 酵素はタンパク質の一種であり、生体内の反応を速やかに進めるための触媒作用を行う。

- ① (a, b) ② (a, c) ③ (a, d)
④ (b, c) ⑤ (b, d) ⑥ (c, d)

解答用紙（マークシート用紙）の裏面が，問 19 および 20 の解答欄になる。

解答用紙はタテに使用し，解答欄内に記述されたものののみ採点対象となる。

解答は，解答例のように，必ず設問番号を記入すること。

記述式（問 19, 20）

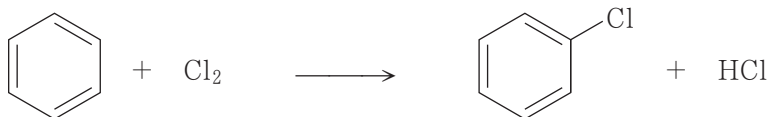
問19 フェノールとアニリンをジエチルエーテルに溶解させた混合物に，希塩酸を加えてよく振り混ぜた後，水層 1 とジエチルエーテル層 1 に分離した。次に，水層 1 に水酸化ナトリウム水溶液とジエチルエーテルを加えて混合し，水層 2 とジエチルエーテル層 2 に分離した。解答例にならって，設問(1)と(2)に答えよ。

- (1) 下線部では何が起こったか。反応式で示せ。
- (2) 水層 1，ジエチルエーテル層 1，ジエチルエーテル層 2 に分離された物質をその状態での構造式で答えよ。

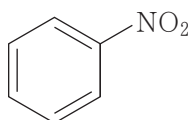
【解答例】

問19

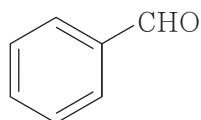
(1)



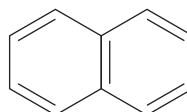
(2) 水層 1



ジエチルエーテル層 1



ジエチルエーテル層 2



問20 文章中の空欄 **ア** ～ **オ** に当てはまる適切な語句を，解答例にならって書け。

「植物がつくる代表的な多糖には **ア** と **イ** がある。**ア** は植物の細胞壁の主成分で，熱水には溶けない。**イ** は， α -グルコースが縮合重合した構造をもち，枝分かれのない **ウ** と，枝分かれのある **エ** に分けられる。これに酵素の **オ** を作用させると二糖のマルトースになる。」

【解答例】

問20

ア グルコース

イ 滴定

ウ 炭水化物

エ . . .

オ . . .

生 物

設問は20題ある。

解答はそれぞれの設問の選択肢の中から1つ選び、解答用紙に問1～問20の該当する箇所を鉛筆でぬりつぶすこと。

問1，問2 ヒトの内分泌系に関する以下の文章を読み，設問に答えよ。

ヒトのホルモン分泌は，主に（ア）と呼ばれる部位が司令塔として機能し，その下にある（イ）が指令を受けて各種ホルモンを分泌する。例えば，甲状腺刺激ホルモン（TSH）は下垂体（ウ）から分泌され，甲状腺に作用して（エ）を生成・分泌させる。この仕組みは（オ）のフィードバックにより調節され，特定のホルモン濃度が上昇すると，その分泌を抑制するような制御がはたらく。

問1 文章中の空欄（ア）～（オ）に当てはまる語句の正しい組合せはどれか。

	（ア）	（イ）	（ウ）	（エ）	（オ）
①	視床下部	下垂体	前葉	チロキシン	負
②	小脳	下垂体	後葉	バソプレシン	正
③	視床下部	脳幹	前葉	チロキシン	負
④	小脳	脳幹	後葉	チロキシン	正
⑤	視床下部	下垂体	前葉	バソプレシン	負

問2 ヒトの代表的な内分泌腺とホルモンの組合せのうち，誤っているのはどれか。

- ① ランゲルハンス島（ α 細胞）－ グルカゴン
- ② ランゲルハンス島（ β 細胞）－ インスリン
- ③ 副腎皮質－ アドレナリン
- ④ 下垂体前葉－ 成長ホルモン
- ⑤ 副甲状腺－ パラトルモン

問3，問4 ニューロンによる電氣的信号の生成に関する以下の文章を読み，設問に答えよ。

ニューロンの細胞膜には（ **ア** ）と呼ばれる電位差が存在し，外側が正，内側が負に帯電している。細胞が刺激されていないときの（ **ア** ）の状態を（ **イ** ）といい，主に Na^+ と（ **ウ** ）の濃度差とイオンチャネルのはたらきによって維持される。刺激が加わり，（ **エ** ）が生じるためには，一定の閾値を超える必要がある。このとき，（ **ア** ）が急激に変化し，（ **オ** ）と呼ばれる状態になる。この（ **オ** ）は隣接する部位に伝わり，ニューロン全体を（ **エ** ）させる。

問3 文章中の空欄（**ア**）～（**オ**）に当てはまる語句の正しい組合せはどれか。

	（ア）	（イ）	（ウ）	（エ）	（オ）
①	活動電位	脱分極	K^+	再分極	静止電位
②	活動電位	脱分極	Ca^+	興奮	静止電位
③	膜電位	静止電位	K^+	再分極	活動電位
④	膜電位	静止電位	K^+	興奮	活動電位
⑤	膜電位	静止電位	Ca^+	興奮	活動電位

問4 「全か無かの法則」の説明として，正しいのはどれか。

- ① ニューロンは刺激の強さに応じて活動電位の大きさを変える。
- ② 刺激が閾値を超えれば活動電位が発生し，閾値以下では発生しない。
- ③ ニューロンの膜電位は常に一定であり，刺激の強さに依存しない。
- ④ 刺激が強いほど活動電位の伝導速度が速くなる。
- ⑤ 刺激が閾値を超えると活動電位は無限に増幅される。

問5 以下の文章中の空欄（ア）～（イ）に当てはまる語句の正しい組合せはどれか。

同種の集団内で1%以上の頻度で見られる塩基配列の個体差を（ア）という。（ア）のうち、塩基配列の特定の位置で1塩基対の置換が見られるとき、これを（イ）という。ヒトの場合、（イ）は約1,300塩基対に1対の割合で存在すると推定されている。ただし、DNAの中に均等に存在するのではなく、アミノ酸配列を指定しない領域に多いなど、部位によって差が見られる。

	（ア）	（イ）
①	遺伝子座	SRY
②	遺伝的多型	SNP
③	遺伝子座	BMP
④	遺伝的多型	SRY
⑤	遺伝子座	SNP
⑥	遺伝的多型	BMP

問6 アミノ酸4個が配列する組合せは何通りあるか。

- ① 4通り
- ② 80通り
- ③ 1,600通り
- ④ 8,000通り
- ⑤ 160,000通り

問7 解糖系に関する以下の文章中の空欄（ア）～（オ）に当てはまる語句および数値の正しい組合せはどれか。

呼吸基質がグルコースである場合、まず、1分子のグルコースは、サイトゾルにおいて、2分子の（ア）に分解される。この解糖系の過程は何種類もの酵素によって進められる反応である。解糖系では、グルコース1分子当たり、（イ）分子のATPが使われ、（ウ）分子のATPが新たにつくられるため、差し引き（エ）分子のATPが合成される。

解糖系では、基質に結合している（オ）とADPの反応によってATPが合成される。この反応を基質レベルの（オ）化とよぶ。

	（ア）	（イ）	（ウ）	（エ）	（オ）
①	アセチルCoA	2	4	2	エタノール
②	ピルビン酸	2	4	2	乳酸
③	アセチルCoA	3	6	3	リン酸
④	ピルビン酸	3	6	3	エタノール
⑤	アセチルCoA	2	4	2	乳酸
⑥	ピルビン酸	2	4	2	リン酸
⑦	アセチルCoA	3	6	3	エタノール
⑧	ピルビン酸	3	6	3	リン酸

問8 植物は、 CO_2 と H_2O を用いて、クロロフィルで吸収した光エネルギーを使い $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ を合成する光合成を行っている。このとき、同時に O_2 も排出される。50 gの CO_2 が吸収されたとき、生産されるグルコースの量（g）として、最も近い値はどれか。ただし、原子量はC=12, H=1, O=16とする。

- ① 1.0 g ② 2.0 g ③ 3.0 g ④ 5.0 g
 ⑤ 10 g ⑥ 20 g ⑦ 30 g ⑧ 50 g

問9 mRNAの塩基配列をもとにタンパク質が合成される過程を何とよぶか。

- ① 合成 ② 翻訳 ③ 転写 ④ 複写 ⑤ 複製

問10 発芽の抑制に関わる植物ホルモンはどれか。

- ① エチレン ② サイトカイニン ③ アブシシン酸
④ ジベレリン ⑤ オーキシシン ⑥ フィトクロム

問11 ソラマメの核相は $2n = 12$ である。乗換えが起こらなかったとすると、生じる配偶子の染色体の組合せは何通りになるか。

- ① 4通り ② 6通り ③ 12通り
④ 16通り ⑤ 64通り ⑥ 128通り

問12 免疫のしくみに関する以下の文章中の（ア）～（ウ）に当てはまる語句の正しい組合せはどれか。

病原体が体内に侵入すると、白血球の一種である樹状細胞や（ア）に取り込まれて分解される。それとともに、侵入した抗原に対する情報が（イ）に伝達される。情報を受けた（イ）は、（ウ）を刺激する。（ウ）は刺激を受けると増殖し、抗体産生細胞に分化し、抗体を産生する。この抗体は免疫グロブリンと呼ばれるタンパク質である。

	（ア）	（イ）	（ウ）
①	肥満細胞	ヘルパー T細胞	B細胞
②	肥満細胞	B細胞	キラー T細胞
③	マクロファージ	ヘルパー T細胞	B細胞
④	マクロファージ	キラー T細胞	ヘルパー T細胞
⑤	好中球	B細胞	ヘルパー T細胞
⑥	好中球	キラー T細胞	B細胞

問13～問16 細胞のつくりとはたらきに関する以下の文章を読み、設問に答えよ。

真核細胞と原核細胞では、細胞の大きさや細胞内部の構造は大きく異なっているが、両者とも細胞膜に包まれている。真核細胞で発達している細胞小器官の膜も同じ構造をしており、これらをまとめて生体膜という。生体膜は、膜内外の物質の輸送、細胞間の情報伝達など重要なはたらきをしている。さらにそれらの情報をもとに、遺伝子発現が調節され、様々なタンパク質が合成される。病原体から身体を守る免疫機構でも、多くのタンパク質が機能している。

問13 以下の文章中の空欄（ア）～（ウ）に当てはまる数値の正しい組合せはどれか。

生体膜について、真核細胞の細胞膜は、（ア）の二重膜からできており、（イ）の部分を外側に、（ウ）の部分どうしを内側に向けた構造をしている。

	（ア）	（イ）	（ウ）
①	タンパク質	親水性	疎水性
②	タンパク質	疎水性	親水性
③	アミノ酸	親水性	疎水性
④	アミノ酸	疎水性	親水性
⑤	リン脂質	親水性	疎水性
⑥	リン脂質	疎水性	親水性
⑦	ブドウ糖	親水性	疎水性
⑧	ブドウ糖	疎水性	親水性

問14 生体膜における一般的な物質の輸送に関する記述のうち、正しい組合せはどれか。

- a グルコースはチャネルにより細胞膜を通過する。
- b 動物の細胞外は、細胞内よりナトリウムイオンの濃度が高い。
- c カルシウムイオンは、担体(運搬体タンパク質)により細胞膜を通過する。
- d チャネルにおいて、濃度勾配にしたがって物質が輸送されるしくみを能動輸送という。
- e 腎臓の集合管上皮の細胞膜にはアクアポリンという水分子を通すチャネルがある。

- | | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| ① (a, b) | ② (a, c) | ③ (a, d) | ④ (a, e) |
| ⑤ (b, c) | ⑥ (b, d) | ⑦ (b, e) | ⑧ (c, d) |
| ⑨ (c, e) | ⑩ (d, e) | | |

問15 細胞膜の一部が陥入して、細胞外の物質を取り込むはたらきはどれか。

- | | | |
|-------------|--------|--------|
| ① エキソサイトーシス | ② 能動輸送 | ③ 受動輸送 |
| ④ エンドサイトーシス | ⑤ 拡散 | |

問16 細胞から分泌されるタンパク質が合成され、細胞外に放出されるまでの記述として、誤っているのはどれか。

- ① タンパク質は滑面小胞体表面で合成される。
- ② 小胞が細胞膜と融合し、タンパク質は細胞外へ放出される。
- ③ 合成されたタンパク質は、膜タンパク質を通過して小胞体へ入る。
- ④ 小胞体の一部がタンパク質を包んだ小胞として分離し、ゴルジ体へ運ばれる。
- ⑤ ゴルジ体で修飾されたタンパク質は、ゴルジ体から分離した後、細胞膜へ移動する。

問17 生物の分類に関する説明文のうち、正しいのはどれか。

- ① 細菌は、独立栄養のみで生育する生物である。
- ② 乳酸菌は、粘菌類に分類される。
- ③ 極限環境で生育する超好熱菌は、アーキアに分類されている。
- ④ コケ植物は、真核生物の原生生物に分類される。
- ⑤ イソギンチャクは、真核生物の中でも藻類に分類される。

問18 ある湖沼の各栄養段階における太陽エネルギー、生産者、一次消費者、二次消費者の総生産量（同化量）がおおよそ、500,000, 470, 62, 13 J/cm²・年となった。このとき、一次消費者のエネルギー効率はいくらになるか。最も近い数値を選べ。

- ① 0.01 % ② 0.09 % ③ 2.77 %
- ④ 13.2 % ⑤ 21.0 %

問19 ある湖沼に生息するフナの個体数を推定するため、標識再捕法を用いた調査を行った。

【1回目の調査】

湖沼からランダムに500個体のフナを捕獲し、すべてに標識をつけて放流した。

【2回目の調査】

1回目の調査の2週間後、同じ方法で600個体のフナを捕獲したところ、40個体に標識が確認された。

この湖沼に生息するフナの総個体数として適切なものはどれか。ただし、1回目と2回目の調査の間に湖沼内のフナの個体数に増減はなかったものとする。

- ① 3,500 個体 ② 4,500 個体 ③ 5,000 個体
- ④ 7,500 個体 ⑤ 10,000 個体

問20 河川は、洪水などにより大規模なかく乱が生じた後でも、もとの生態系の状態へ戻ることができる能力がある。これを示す言葉として、最も適切なものはどれか。

- ① 適応性 ② 安定性 ③ 多様性
- ④ 復元力 ⑤ 一次遷移

物 理

設問は 12 題ある。

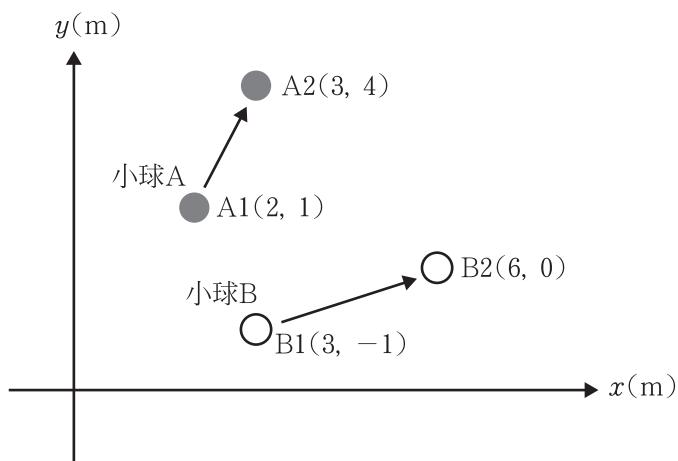
解答はそれぞれの設問の選択肢の中から 1 つ選び、解答用紙に

1 ～ 8 の該当する箇所を鉛筆で塗りつぶすこと。

Ⅲ は記述問題です。マークシート用紙の裏面に問題番号と解答を記載してください。

I

- (1) 図のように同一平面上を 1 秒間に小球 A が A1 から A2 へ、小球 B が B1 から B2 へそれぞれ進んだ。括弧内の数字はそれぞれの点の x 軸と y 軸の座標を表し、単位は m とする。このとき、小球 A から見た小球 B の相対速度 v_{AB} (m/s) の値として最も適切なものを次の ① ～ ⑧ のうちから一つ選べ。 $v_{AB} =$ 1 (m/s)



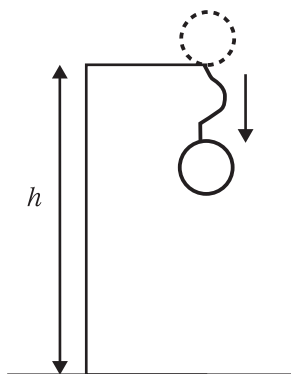
- | | | | |
|-----|--------------|------------------------|------------------------|
| ① 1 | ② $\sqrt{2}$ | ③ $2\sqrt{2}$ | ④ $\frac{\sqrt{2}}{2}$ |
| ⑤ 2 | ⑥ $\sqrt{3}$ | ⑦ $\frac{\sqrt{3}}{2}$ | ⑧ 3 |

- (2) 高さ h の台から、自然長が $\frac{h}{2}$ のゴムひもをつけて物体を静かに落下させる。

ゴムひもは他端が台に固定されており、自然長より伸びていると、ばね定数 k のばねと同様の振る舞いをする。重力加速度を g とし、物体の大きさ、ゴムひもの質量、空気抵抗は無視できるものとする。

このとき、物体が地面に衝突しないための k の条件を次の ①～⑧から選べ。

2



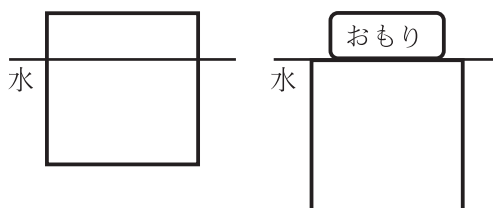
- ① $k > 4mgh$ ② $k > 8mgh$ ③ $k > \frac{4mg}{h}$ ④ $k > \frac{8mg}{h}$
 ⑤ $k < 4mgh$ ⑥ $k < 8mgh$ ⑦ $k < \frac{4mg}{h}$ ⑧ $k < \frac{8mg}{h}$

- (3) 沸点にある質量 $2.0 \times 10^2 \text{ g}$ の水(液体)すべてが、同じ温度の水蒸気(気体)になるまでに吸収する熱量(J)の値として正しいものを次の ①～⑧から選べ。ただし、水の蒸発熱は $2.3 \times 10^3 \text{ J/g}$ とする。 3 (J)

- ① 1.2×10 ② 2.3×10^3 ③ 3.9×10^3 ④ 4.6×10^5
 ⑤ 1.2×10^4 ⑥ 2.3×10^6 ⑦ 3.9×10^6 ⑧ 4.6×10^6

- (4) 図のように，質量 M ，体積 V の一様な立方体を密度 ρ の水に静かに浮かべたところ，全体の $\frac{1}{3}$ が水面上に露出して静止した。その後，立方体の上に質量 m のおもりを静かにのせると，立方体の上面が水面と同じ高さになった。このとき，おもりの質量 m を表す式として正しいものを，次の ①～⑧のうちから一つ選べ。

$$m = \boxed{4}$$



① $\frac{1}{3}(\rho V - M)$

② $\frac{2}{3}(\rho V - M)$

③ $\rho V - \frac{1}{3}M$

④ $\rho V - \frac{2}{3}M$

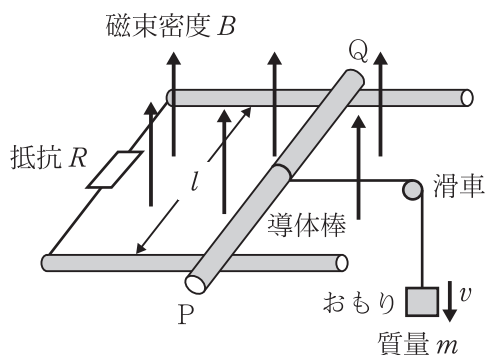
⑤ $\frac{1}{3}\rho V - M$

⑥ $\frac{2}{3}\rho V - M$

⑦ $\rho V - M$

⑧ $3(\rho V - M)$

- (5) 図のように、磁束密度 $B(\text{T})$ の鉛直上向きの一様な磁場中に、間隔 $l(\text{m})$ の平行導線を水平に置き、抵抗 $R(\Omega)$ を端につなぐ。導体棒 PQ を平行導線上に垂直に渡し、滑車を経て、質量 $m(\text{kg})$ のおもりに糸でつないだ。 PQ はなめらかに平行導線上を移動し、滑車も摩擦はないものとする。また、重力加速度の大きさを $g(\text{m/s}^2)$ とするとき、おもりの落下開始後、十分に時間が経過したあとの、おもりの落下速度 $v(\text{m/s})$ は **ア** であり、単位時間あたりに抵抗に発生するジュール熱 $Q(\text{J})$ は **イ** である。この **ア** と **イ** に入る式の組合せとして正しいものを、次の ①～⑨のうちから一つ選べ。 5



	ア	イ
①	$\frac{mg}{Bl}$	$\frac{mgR}{B}$
②	$\frac{mg}{Bl}$	$\frac{mgR}{B^2 l^2}$
③	$\frac{mg}{Bl}$	$\left(\frac{mg}{Bl}\right)^2 R$
④	$\frac{mgR}{Bl}$	$\frac{mg}{Bl}$
⑤	$\frac{mgR}{Bl}$	$\frac{mgR}{B^2 l^2}$
⑥	$\frac{mgR}{Bl}$	$\left(\frac{mg}{Bl}\right)^2 R$
⑦	$\frac{mgR}{B^2 l^2}$	$\frac{mgR}{Bl}$
⑧	$\frac{mgR}{B^2 l^2}$	$\left(\frac{R}{Bl}\right)^2 mg$
⑨	$\frac{mgR}{B^2 l^2}$	$\left(\frac{mg}{Bl}\right)^2 R$

Ⅱ 図1のように長辺の長さ L ，質量 m の2枚の滑らかなトランプを床面と成す角度がどちらも θ となるように立てる。トランプと床の静摩擦係数を μ ，重力加速度を g とする。

トランプは薄く，曲がりなどの変形はなく，空気抵抗はないものとする。また，トランプは紙面に対して常に垂直であるものとする。

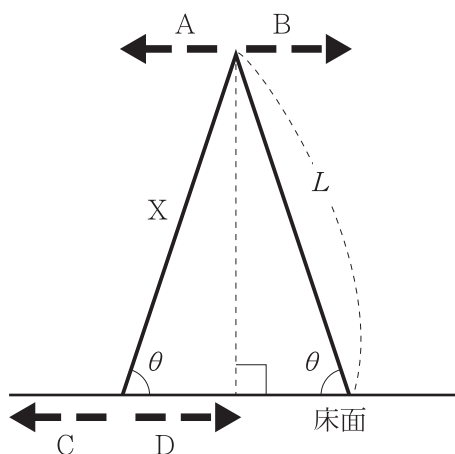


図1

(1) 図のトランプ X に働く静止摩擦力ともう1枚のトランプから受ける力について，正しい方向の組み合わせを次の ①～④から選べ。 6

- ① A と C ② A と D ③ B と C ④ B と D

(2) トランプが倒れない角度の条件として正しいものを次の ①～⑧から選べ。 7

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| ① $\tan \theta \geq \frac{1}{\mu}$ | ② $\tan \theta \geq \frac{1}{2\mu}$ |
| ③ $\tan \theta \geq \frac{1}{3\mu}$ | ④ $\tan \theta \geq \frac{2}{3\mu}$ |
| ⑤ $\tan \theta \leq \frac{1}{\mu}$ | ⑥ $\tan \theta \leq \frac{1}{2\mu}$ |
| ⑦ $\tan \theta \leq \frac{1}{3\mu}$ | ⑧ $\tan \theta \leq \frac{2}{3\mu}$ |

- (3) さらに図2のように、図1と同じ条件でトランプを2組並べて立て、さらにもう1枚のトランプを、支えている4枚のトランプのいずれにも荷重がかたよらないように静かに乗せた。

このとき、トランプが倒れない角度の条件として正しいもの次の①～⑧から選べ。
ただし、2組のトランプがつくる2つの頂点間の距離は L をこえないものとする。

8

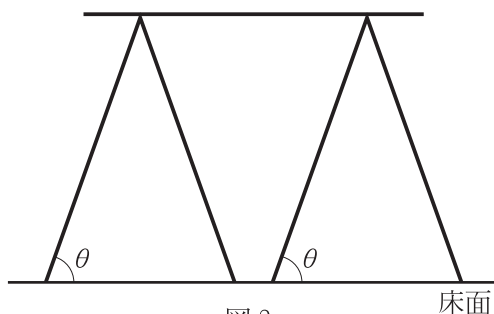


図2

① $\tan \theta \geq \frac{1}{5\mu}$

② $\tan \theta \geq \frac{2}{5\mu}$

③ $\tan \theta \geq \frac{3}{5\mu}$

④ $\tan \theta \geq \frac{4}{5\mu}$

⑤ $\tan \theta \leq \frac{1}{5\mu}$

⑥ $\tan \theta \leq \frac{2}{5\mu}$

⑦ $\tan \theta \leq \frac{3}{5\mu}$

⑧ $\tan \theta \leq \frac{4}{5\mu}$

Ⅲ 空気中で波長 $5.0 \times 10^{-7} \text{ m}$ である光が，入射角は 30° で，屈折率 1.5 のガラス板に入射した。このとき，以下の問いに答えよ。ただし，空気の屈折率を 1.0 とし，空気中での光の伝わる速さを $3.0 \times 10^8 \text{ m/s}$ とする。

- (1) この光の振動数(Hz)の値を求めよ。
- (2) 屈折角を r とすると， $\sin r$ の値を求めよ。
- (3) このガラス板中における，この光の波長(m)の値を求めよ。
- (4) このガラス中での光の伝わる速さ(m/s)の値を求めよ。

国語

設問は29題ある。

解答はそれぞれの設問の選択肢の中から1つ選び、

解答用紙の問1～問29の該当する箇所を鉛筆でぬりつぶすこと。

一 次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。

種々の学術の中で科学、特に数学や自然科学は純粋に客観的なものであり、したがって最も国際的なものとして考えられてきたのはほとんど当然と見なされていたにもかかわらず、ひとたびドイツにおいてナチス政治がはじめられるにおよんで、その強^㉗な国粋主義の実現とともに、ユダヤ思想の^㉘ハイ撃が行われ、ついに科学の民族性の主張が叫ばれ、ドイツ数学やドイツ物理学のことが強調せられるに至ったのは、^A世界における一つの驚くべき思想的異変といわねばならない。

I 国粋主義のしようどうは日本においても^(注1)近時いちじるしく盛んであるのは、II ドイツに似ているともいわれるであろう。 III ここにはかの^㉙ときa 強圧は行われていないとはいっても、口には日本精神を称えないものはあたかも非国民であるかのごとくに見なされるばかりである。まことに恐ろしい世の中であるといわねばならない。 IV 、しかしわれわれはどこまでも冷静にこの日本精神なるものの内容を検討してゆくことを忘れてはならない。そこにはわれわれが今日ぜひとも必要とする b 思想がどれほど含まれているのであるか。 V これが十分でないとするならば、それはそもいかなる事情に由来するのであるか。これらに関する c な考察は、われわれの日本文化を将来において正しく導くために絶対に必要であつて、かような考慮なしに単に国粋主義を固^㉚シツするのはむしろはなはだ危険な d 傾向であるとせねばならないであろう。

私の見るところでは、日本精神といえども、その中には民族に固有な、いわば e な要素もあり得るであろうが、しかし同時に歴史的に日本文化が形作られて来た過程における環境によつて支配された多くの要素をも含んでいるのである。それ故にすでに環境の異なる有様に到達した上では、われわれはむしろここに適応する精神内容を十分に発達させねばならないのであつて、そうでなくては国家や民族の発展も期し得られないのは、これこそ進化学の普遍的原理である。環境のいかんにかかわらず、従来の精神思

想を単にそのままに固守することを原理とするとき国粹主義は、その^④——ヘン狭性と独断性とによって、やがてそれ自身を衰滅せしめるであろうことは、恐らく科学的に実証されるのである。すなわち国粹主義はその精神内容が現実の環境にどこまで適応するか否かを^Bつまびらかに検討した上で、はじめてその価値を判断し得るのであつて、これを欠いて単にそれに走ることは、^Cあたかも断崖にむかつて盲目的に突進すると同様の危険性をさえ包蔵すると考えられる。 ①

私は従来の日本文化が科学的思想においてきわめて貧困であつたことをいいたかつたのである。日本のみでなく^(注2)支那やインドを含む東洋において何故に自然科学が興らなかつたかということについては周到な検討を要すると思う。これをもつて単に東洋精神のなかに科学的思想が欠けているということに帰するだけでは何の価値もない。それは確かな事実であるにはちがいないが、この事実を結果せしめねばならなかつたところの過去の歴史的環境がどんなものであつたかを、われわれは分析考究しなくてははいけない。その上ではじめて民族的本質の姿が真に闡明^{かんめい}せられるのであつて、だからこそ私は一定の環境のもとにのみあらわれた過去の精神内容をただちにわれわれに固有なものと思惟するのを誤っているとするので、これについても真に科学的な心理考察を要すると考へるのである。

②

すでに一般に知られているとおりに、日本文化の特質は、いつも具象的な直観的な事物考察においてあらわれ、しかもそれが他に比類を見ないほどな緻密細微の域に到達しているのである。同一の意の言語の表現様式がきわめて多種類にわたるといふわが国語の特異性や、日本文学および他の芸術における情趣的感覚の一種の風格やいわゆる諸芸道の独自の発達のごときは、ことごとく^Dこれに属するものである。ところがこれに反して^①抽象的な論理的な思考に至つてはその見るべきものがきわめて稀^{まれ}であるということは、実に驚くばかりである。だが、しかしこの事によつてただちにわが日本民族にはかような^②抽象的論理的思考が先天的に欠如^{けつじょ}していると速断してはいけない。 ③

私はしかしここに注目すべき一つの事実を捉^{とら}えることができるように思う。日本人が具象的な直観的な事物考察のみを行つていたということは、与えられた自然環境のなかに満足をもとめていたのを意味するのである。たといその国土が各自の生活に対して恵まれたものであつたとしても、それ以上多くを求めることにあえて進まなかつたというのは、確かにそれだけ楽天的もしくは^E諦念的^{ていねん}であつたゆえではないであらうか。西歐人がむしろ陰惨深刻な性情をもっているのにくらべて、日本人はかえつて安泰明朗で

ある。支那において仏教が著しく厭世的否定的であるのにくらべてさえ、日本に伝来しては確かにその傾向を薄くしている。もしかようなものがわれわれの民族的特質であるとするなら、それはややもすればわれわれを^(注3) 偷安的に導くものとして大いに戒めねばならないと思われる。

④

しかしこれとても穏和な美しい風土に恵まれたとともに、従来日本が国際的孤立の環境に置かれて、外敵を憂えることをほとんど要しなかったような多年の歴史が国民にかような習性を形作るに至らしめたと見ることもおそらく正しいのであつて、単に^③ 抽象的にこの歴史的地理的環境から引き離して民族性を考えることは人間心理の発展過程を無視したものであろう。

⑤

ともかくこのようにして東洋の学術はほとんど^④ 抽象的直観的思考の上に成り立っている。自然科学的なものとしては、わずかに暦学や漢方医学や本草学のごときがあるに過ぎないが、それらがまったく直観的経験の上にのみ形作られ、一步も^⑤ 抽象的に進まなかったのは、むしろ顕著な観を呈している。多くの実用的な諸技術のまた同様であつたのも注目されねばならない。

ところがこの間にあつてひとり数学がはなはだ^⑥ 抽象的に進んだのは一見奇異の感がある。すなわち和算と称せられるものは最初は支那の算法から発展したものであるが、十七世紀以後大いに進み、関孝和（一六四二—一七〇八）に至つては、筆算式代数学の創案をはじめとし、方程式論、行列式論、無限級数、極大極小の問題、整数論、三角術等に関する高等数学をとりあつかひ、その著しい発達を実現せしめたことは、実に驚くに足りる。爾後明治の初年に至るまで多くの和算家が輩出したが、この一事は日本人においてもまた抽象的論理的能力が決して欠けているものでないことを示す一つの実証として、われわれの大いに意を強うするに足りるものである。だがしかもそれは一般にいえばかえつてあまりにも抽象的に過ぎるものであつた。つまり、これらの和算家のとりあつた問題はすべてそれ自身知能的技術を誇示するものでしかなかった。それはあたかも碁、将棋のような知能的遊戯と同等の観さえある。しかも当時の封建的社会にあつて、これらの知識はいたずらに秘伝として隔絶せられて、一般的普及の機会を失うとともに、この抽象的思考を他の具体的事物の上に利用することがまったく行われなかった。

(注1) 昭和十二年頃の文章が出典

(注2) 中国またはその一部の地域に対して用いられる地理的呼称

(注3) 目先の安楽をむさばるさま

「科学と技術」「日本文化と科学的思想」石原 純

問1～問4 傍線部⑦～⑫に相当する漢字を含むものを、次の各群の傍線部①～④のうちから、それぞれ一つずつ選びなさい。

問1 ⑦ 強レッ

- ① レッ 傷を負う
- ② レッ 火のごとく怒る
- ③ 条件をレッ 挙する
- ④ レッ 悪な商品

問2 ⑧ ハイ 撃

- ① 寺院のハイ 観料
- ② 条約をハイ 棄する
- ③ 車のハイ 気ガス
- ④ 憧れの映画ハイ 優

問3 ⑨ 固シッ

- ① 小説をシッ 筆する
- ② シッ 責を受ける
- ③ シッ 疑応答する
- ④ 期限切れでシッ 効

問4 ⑩ ヘン 狹性

- ① 雑誌のヘン 集長
- ② 何のヘン 哲もない
- ③ 諸国をヘン 歴する
- ④ ヘン 屈な性格

問5～問9 空欄 へ に入れる語として最も適切なものを、次の①～⑤のうちから、それぞれ一つずつ選びなさい。

問5

問6

問7

問8

問9

- ① 先天的
- ② 政治的
- ③ 思想的
- ④ 科学的
- ⑤ 根本的

問10 傍線部Aに「驚くべき」とあるが、その理由として最も適切なものを、次の①～⑤のうちから、一つ選びなさい。

- ① 平和な世界協調の時代に、ユダヤ人を虐待するような国粋主義思想を世界中に強制する差別思想だから。
- ② 数学や物理の行き詰まった低迷状態を打破して、国粋的主義的独自の学説により学界を活性化したから。
- ③ 学問の行き過ぎた客観性と国際性を正して、民族性を加味した個性的な独自の学問体系を打ち立てたから。
- ④ 学問、特に科学の分野の国境を取り払い、学問を世界共通の人類の普遍的遺産として世界に広めたから。
- ⑤ 自国の独自性を最優先するあまり、客観的かつ公平であるべき学問の本質をないがしろにしているから。

問11 空欄 へ に入れるのに最も適切な語の組み合わせを、次の①～⑤のうちから、一つ選びなさい。

- ① I ところで II あたかも III たとえ IV だが V もし
② I あたかも II たとえ III ところで IV もし V だが
③ I たとえ II だが III もし IV あたかも V ところで
④ I だが II たとえ III あたかも IV ところで V もし
⑤ I もし II ところで III たとえ IV だが V あたかも

問12 傍線部B「つまびらかに」の意味として最も適切なものを、次の①～⑤のうちから、一つ選びなさい。

- ① 難解な謎を解き明かして
② 重箱の隅をほじくるように
③ 枝葉末節の違いにこだわり
④ 詳しくかつ分かり易く
⑤ 普遍的な観点に立って

問13 傍線部Cのように「あたかも、例えば」のような語を使い、この表現が比喻であることを明示した修辞法を何というか。次の①～⑤のうちから、一つ選びなさい。

- ① 擬人法 ② 暗喩 ③ 隠喩 ④ 直喩 ⑤ 声喩

問14 次の文を本文の本来あった箇所に戻す場合、最も適切な箇所を、本文中の
① ⑤ のうちから一つ選びなさい。

むしろ多年の歴史的環境がわれわれをしてかくあらしめたと考えることができるからである。

問15 傍線部D「これ」の指示する内容として最も適切なものを、次の①～⑤のうちから、一つ選びなさい。

- ① 芸術における情趣的感覚
- ② 諸芸道の独自の発達
- ③ わが国語の特異性
- ④ 日本文化の特質
- ⑤ 同一の意の言語

問16 傍線部E「諦念^{ていねん}」とは「あきらめの境地」のことである。この語は森鷗外が達した晩年の心境としても有名である。ではその鷗外の代表作を、次の①～⑤のうちから、一つ選びなさい。

- ① 雁
- ② 吾輩は猫である
- ③ 破戒
- ④ 暗夜行路
- ⑤ 羅生門

問17 傍線部①～⑥の「抽象的」という語のうち、本来は「具象的」であったものを故意に（わざと）「抽象的」に書き換えたものが一つある。それを選びなさい。

問18 本文の内容（筆者の主張）に最も合うものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。

- ① 日本精神というものは、民族に元々備わっていたものではなく、後天的に歴史過程の中で培われたものである。
- ② 従来、精神思想を頑なにそのまま保持するのではなく、臨機応変に環境の変化に適応させていく必要がある。
- ③ 従来、日本文化が科学的思想において貧困であつた、というような説の過ちにこそ早く気付くべきである。
- ④ 日本文化の特質は具象的な直観的なものであり、論理的思考は、先天的に欠如していたとみるべきである。
- ⑤ 日本の伝統的な学術において「数学」だけは抽象性を備え、かつ具体的事物の上に利用できるものであつた。

二 次、文章を読んで、後の問いに答えなさい。

I

国勢調査によれば、五十歳時で結婚経験が一度もない人の割合は、一九七〇年には男性一・七％、女性三・三％にすぎませんでした。しかし、二〇二〇年には男性が二八・三％、女性は一七・八％まで大幅に上昇しました。未婚率は当初の推計を上回る勢いで上昇しており、「誰もが一生に一度は結婚する」という皆婚社会は①終焉したといえます。

高度成長期の皆婚社会を支えていたのは主に職場であり、一九七〇年代に結婚した三組に一组が職縁結婚でした。企業は終身雇用と年功序列の日本型経営のもと社員の結婚を支え、家庭を妻に任せて働く忠誠心ある企業戦士を求めているのです。

しかし、その後、非正規雇用の増加など就労構造が変化し、職場での出会いが減りました。一九九〇年代に入ると、配偶者選択における自助努力の側面が高まりました。二〇〇〇年代には「婚活」という言葉が急速に社会に浸透していき、近年ではインターネットが新たなマッチメーカーとしてその存在感を増しています。

二〇二二年十一月に明治安田生命が発表したアンケート調査では、同年結婚した夫婦

の「出会いのきっかけ」は、^(注1) マッチングアプリが二二・六%のトップに躍り出ました。データを活用することで生活の利便性や効率化を進めるのがデジタル社会であり、結婚相手を探すという作業もデジタルの領域へと^②移譲されつつあることは、とくに驚くべきことではないかもしれません。

大学の講義でマッチングアプリについて話すと、最近は「自分も利用したことがある」「友人が利用している」という反応が頻繁に出ます。少し前であれば、他人に話すことを憚^{はば}る人が多かった印象ですが、その傾向が薄れつつあることを実感します。

一

I 、年配者を中心にマッチングアプリに対して否定的な感情を抱く人は多いでしょう。正直、私自身も世代的な感覚としてその心情はわからなくもないのですが、ではその理由は何かと考えてみると案外難しいものです。

II 一つの理由として、マッチングアプリでの出会いは、「正しい出会いではない」という意識があるように思います。

III 「マッチングアプリで出会った」と周囲に伝えるのをためらう状況があると聞きます。おそらく、マッチングアプリでの出会いは人びとが抱く「正しさ」から外れたものだという感覚があるわけです。

IV 、結婚の歴史を見れば、出会いの「正しさ」をめぐる社会規範は変化し続けてきました。そもそも「好きな人と結婚する」こと自体が否定的に見られた時代も長くありました。

仲人を立てた見合い結婚だけが「正しい」とされた戦前は、恋愛や男女交際それ自体が恥ずべきことでした。恋愛結婚は「畜生婚」や「野合^{やごう}」などと呼ばれ、まともな家の人間なら「見合い」を経て結婚するものだと考えられていたのです。

九〇年代には「合コン」が普及しますが、現在でも結婚披露宴では「友人の聞いた食事会」という慎重な表現が用いられたりします。

V 、われわれの抱いている「出会いの正しさ」は、さほど自明なものではないということです。今^{こん}スマホを使用しないで知人と連絡をとることが^A不可能^{こふ}のように、デジタル化が進行する社会において、マッチングアプリが今後その存在感を増していくことは^B不可逆^{ふかぎ}的な現象ととらえるべきだと思います。

もう一つの理由として、「マッチングアプリの出会いは危険だ」という意識の存在があると思います。素性が知れないことやその手軽さが「リアル」な出会いに比べて危険だという認識です。

実際にニュースでもマッチングアプリに関連した事件がたびたび報道されるので、人びとがこうした懸念を抱くのも、もつとも思えます。ただ、「マッチングアプリだけがそんなに危険なのか」という視点も一方で大切でしょう。

こちらにも歴史を振り返れば、男女の出会いを危険視する言説はいつの時代もあふれています。戦前は男女が同じ空間にいること自体を危険視する道徳が規範化されていたし、戦後も学校教育で男女交際を危険視する言説は長らく支配的でした。

結婚媒介業や結婚相談所も、すでに明治時代には数多く登場しており、当時からその危険性はメディアで語られていました。自分たちの世代になかったものや新奇なものを危険視する傾向は X な現象といってもよいでしょう。マッチングアプリが危険ではないと言いたいわけではなく、対面で出会う場合でも、出会いには危険がつねにつきまとう可能性があるということです。

マッチングアプリに限らず、日常生活にはスマホが要因の危険以上に、スマホがあったおかげで回避できた危険の事例も多くあるように思います。マイナスな側面のみを過剰にクローズアップし、一括して否定するのは冷静な議論を阻むように思います。

旧来の「正しさ」への思い込みからマッチングアプリを否定するのではなく、デジタル社会における出会いの変容を前提に、つながりの形成をどうサポートするかを議論していくほうが、建設的だといえるでしょう。

三

マッチングアプリが及ぼす社会的な影響を考えてみましょう。第一に、既存の価値観を ^C 補強するという側面があるように思います。マッチングアプリのような新しい手段が登場すると、世間ではそれが「どう社会を変えるか」ということに関心が集まります。

しかし、新たに登場した手段が必ずしも新しい価値観を生むわけではないという視点も大事です。むしろ、新しい手段が旧来の価値観を補強することもありえます。

なぜなら、Y

AIによる ^(注2) アルゴリズムは各個人の初期傾向に沿って生成されるため、すでに存在する価値観をより ^D 弱体化する傾向をもっています。マッチングアプリもまた、社会通念に沿ってそれを後押しするかたちで、結婚に際して異性に求める ^(注3) スペック等において、既存の結婚観を補強していく可能性があります。これが異質な他者への理解を妨げることも考えられます。

以前、筆者がある結婚相談所で取材を行なった際、最近では「結婚できない」という理

由ではなく、「より良い結婚をするために」という理由で、二十代前半から結婚相談所を利用する女性が増えているという話を聞きました。結婚相談所では学歴や年収、趣味、家族構成などの詳細な情報を得られて、「条件の合わない人」を事前に排除できるため、リスクが少なく合理的な手段だと認識されているのです。

しかし、効率性を求め、自身の利益を最大化する行為が支配的になれば、やがて自分が「価値がある」と考えた人とだけ交流することになりかねません。

「コスパ」や^(注4)「タイプ」を重視し、学歴や年収、外見などの条件で相手を絞り込むことは、旧来の結婚観をかえって強化していないかという懸念です。すでに存在する「スペックの社会的序列」がよりいつそう固定化される可能性があるように思います。

アプリは人びとを「最適解」へと導いてくれますが、そこでは^F偶然性が奪われます。人は他者との偶然の出会いや関わりの中かで、絶えず価値観の修正や刷新を行なうものです。しかし、固定化された最適解に従うことで、自分に合わない（と思い込んだ）他者への理解や自身が変わる可能性が阻害されてしまいます。

そもそも「最適解」とはその時点における個人から導出されたものにすぎず、長い目で見て最適解であるという保証はありません。これらのことを省みる機会が奪われ、自由を奪われることがあるように思います。

さらに指摘しておきたいのは、個々人の合理的行為が社会全体に合理的に働くとは限らないということです。

実際、マッチングアプリの普及は成婚率にそれほど寄与していないという調査結果もあります。婚姻件数全体に占める「アプリでの出会い」の割合はたしかに増えていますが、婚姻数の増加には貢献していない可能性が指摘されます。 ①

個々の単位で見たときには合理的な行動であっても、みなが同じような行動をとってしまうと、全体としては悪い状況がもたらされてしまうことを「合成の^③誤謬」といいます。各人が効率的にパートナー選択を行なっていると考えていても、それが社会全体のマッチングを効率化するとは限らないのです。 ②

たとえば、男性であれば外見や年齢、女性であれば年収や学歴、職業といったスペックに過剰にとらわれ妥協も難しく、いわゆる「高スペック」の男女に人気が集中してしまう状況です。各人がもっている初期傾向がより固定化される結果、全体においてマッチングの非効率が生じるわけです。 ③

もう一点、「コミットメント・フオビア」について述べておきます。オンラインでのマッチングは、パートナー選択の範囲を大幅に拡大しました。一人当たりのパートナー

候補の人数はリアルな出会いとは比較になりません。

④

選択の範囲が広がることで、「もしかしたらもっと良い人がいるかもしれない」と人びとが理想のパートナーを探し続けてしまうような状況に陥りうることは以前から指摘されてきたことです。マッチングアプリはこうした傾向をより推し進める可能性があります。

⑤

近年、注目される「コミットメント・フォビア」とは、端的に言えば、特定の誰かと深い関係になることを^④忌避（嫌悪）する症状を意味します。

パートナー選択の可能性が無限に拡大することで、特定の関係に深くコミットしてしまうことへの^⑤躊躇が生じる。あるいは、いったん交際を始めても「もっと良いかもしれない」別の可能性が持続的関係を脅かす。特定の相手にこだわるインセンティブが低減してしまうことで、個々人の不安定性が増大するということです。

社会学者のエヴァ・イルーズは、とくに男性に「コミットメント・フォビア」傾向が強まっていると指摘します。恋愛市場で男性に重視される経済的資源は加齢により高まる傾向があり、性的魅力も女性より男性のほうが持続期間が長いと思われているというのです。

一方、女性はパートナー選択において出産などの身体的リミットを考慮する傾向が強く、選択肢が広がる状況では、子どもや献身的な関係を求める傾向の強い女性が不利な状況に置かれやすい。いつまでも「幻想」ととらわれ続けて「コミットメント」を忌避する男性と、早期に安定的な関係を望む女性とのあいだで mismatches が生じるという指摘です。議論の余地はありますが、マッチングアプリが及ぼしうる社会的影響の一つとして紹介しておきます。

四

以上、マッチングアプリが及ぼしうる否定的な影響について述べましたが、それが人びとのパートナー選択の範囲を広げ、つながりを促すことは疑いようのない事実です。社会的孤立が重要な社会問題となっている現代では、アプリをどう活用していくかという議論が不可欠だと考えています。たとえば、性的マイノリティなどこれまで出会いの場や機会が制限されてきた人びとにとって、マッチングアプリなどの新たな手段は、孤立を解消するうえで重要な役割を果たしているという指摘があります。

ほかにも、マッチングアプリはさまざまな新しいつながりを生み出すうえで活用されており、趣味友やシングルペアレント同士などをマッチングするビジネスも登場してい

ます。社会的孤立が進行する現代において、マッチングサービスが多様なつながりを促す可能性にも目を向ける必要があるでしょう。

私は、現代社会で進行する社会的孤立の要因にさまざまな「ミスマッチ」があると考えています。人びとのライフスタイルが多様化し流動化しているにもかかわらず、社会は依然として旧来の関係モデルに縛られ、多様なニーズや関係性を受け止める選択肢を用意できていない。すでに述べたように、マッチングアプリはこうした「ミスマッチ」をさらに推し進める可能性もあれば、その反対に多様な関係のマッチングを生み出し孤立を解消する可能性も秘めているように思います。

現代はデジタル社会がもたらしうる「多様性の排除」に抗いつつ、「多様なつながりを促す仕組み」を構築するという難しい舵取りを求められています。

ともすれば、パートナー選択やつながりへの第三者の介入は既存の価値観の押しつけになってしまいますが、こうした介入を個人の自由を脅かすものとして否定するだけでは進行する孤立の問題に対処できません。

家族関係やその他の社会関係を再構築するうえで、マッチングアプリが果たすポジティブな可能性を注視すべきでしょう。マッチングアプリの普及により、いま以上に多様なパートナーシップのあり方が期待でき、学歴や年収、居住地など、物理的な要因に縛られた家族の結びつきではなく、趣味や価値観といった「人間性」でつながる家族やパートナーが増える可能性もあるように思います。

(注1) 恋愛や結婚をしたい男女を繋ぎ、その出会いの手助けをするサービス。

(注2) 問題を解決するための手順や計算方法。

(注3) 年齢・職業・年収・家族構成などの異性に対して魅力となる特徴・能力・属性の要素。

(注4) 「タイムパフォーマンス」の略語。時間を効率的に使おうとする考え方。

『Voice』 マッチングアプリは「家族」を変えるか 阪井 裕一郎

問19 傍線部①～⑤の語の読みとして間違っているものを、一つ選びなさい。

① 終焉しゅうえん

② 移譲いじやう

③ 誤謬ごみゆ

④ 忌避きひ

⑤ 躊躇ちゅうちゆ

問20 空欄 ～ にはそれぞれ、その後の文の内容を端的に表す小
 題（小見出し）が入っていた。最も適切なものを、次の①～⑤のうちから一つずつ選
 びなさい。

問20 問21 問22 問23

- ① マッチングアプリに対する否定的な意識
- ② マッチングアプリは社会をどう変えるか？
- ③ 未婚率の上昇がもたらした皆婚社会
- ④ マッチングアプリとこれからの社会
- ⑤ デジタル化する「出会い」

問24 空欄 ～ に入れるのに最も適切な語の組み合わせを、次の①～⑤
 のうちから、一つ選びなさい。

- ① I とはいえ II まず III いまも IV ただ V つまり
- ② I まず II とはいえ III ただ IV つまり V いまも
- ③ I いまも II ただ III つまり IV まず V とはいえ
- ④ I ただ II いまも III まず IV とはいえ V つまり
- ⑤ I つまり II とはいえ III いまも IV ただ V まず

問 25 傍線部 A ～ E のうち故意に（わざと）間違った語に書き換えてあるものが一つある。それを次の①～⑤のうちから、選びなさい。

- ① A 不可能
- ② B 不可逆的
- ③ C 補強
- ④ D 弱体化
- ⑤ E 偶然性

問 26 空欄 X に入れるのに最も適切な語を、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。

- ① 支配的 ② 普遍的 ③ 歴史的 ④ 時代的 ⑤ 科学的

問 27 空欄 Y に入れるのに最も適切な語句を、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。

- ① 「出会いの目的」が多様化しても、「出会いの手段」が画一化する可能性があるからです。
- ② 「出会いの手段」が画一化しても、「出会いの目的」が多様化する可能性があるからです。
- ③ 「出会いの目的」が多様化しても、「出会いの手段」が多様化する可能性がないからです。
- ④ 「出会いの手段」が画一化しても、「出会いの目的」が多様化する可能性がないからです。
- ⑤ 「出会いの手段」が多様化しても、「出会いの目的」が画一化する可能性があるからです。

問 28 次の文を本文の本来あった箇所に戻す場合、最も適切な箇所を、本文中の

へ のうちから一つ選びなさい。

しかし、こうした状況が「決定」や「持続的関係」を困難にする可能性あります。

問 29 本文の内容（筆者の主張）に最も合うものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。

- ① 五十歳時で結婚経験が一度もない人の割合は、一九七〇年も二〇二〇年も男性より女性の方が多い。
- ② 九〇年代は「合コン」が見合いの場だったが、現在では「結婚披露宴」が見合いの場になりつつある。
- ③ マッチングアプリが及ぼす否定的な面ばかりに注目せず、ポジティブな可能性を注視していくべきだ。
- ④ 男性は加齢とともに経済資源が増すが、性的魅力は女性より男性の方が減少する傾向がある。
- ⑤ 現代社会で進行する社会的孤立の要因となっているマッチングアプリは、個人の自由を脅かすものだ。

数 学

- (1) 解答は、答部分の の中の片仮名ア、イ、ウ、…に、マークシートの－、±、0、1、2、…9の記号や数字が、それぞれ一つずつ対応している。最も適当な記号や数字を鉛筆で塗りつぶすこと。

問題用紙の問題番号Ⅰ・Ⅱに対応した解答欄にマークすること。

- (2) 答が分数になる場合、必ず既約分数（それ以上約分できない形の分数）にすること。
- (3) 答に根号が現れる場合、根号の中は最も簡単な形にすること。
例えば $\sqrt{12}$ の場合、 $2\sqrt{3}$ のようにする。

Ⅰ 次の各問いに答えよ。

- (1) $(x+2)(x+7)(x+1)(x-4)$ を展開すると

$$x^4 + \boxed{\text{ア}} x^3 - \boxed{\text{イ ウ}} x^2 - \boxed{\text{エ オ}} x - 56 \text{ である。}$$

- (2) $2x^2 + 5xy - 3y^2 - x + 11y - 6$ を因数分解すると

$$(\boxed{\text{カ}} x + \boxed{\text{キ}} y - \boxed{\text{ク}})(\boxed{\text{ケ}} x - \boxed{\text{コ}} y + \boxed{\text{サ}}) \text{ である。}$$

- (3) $0 < a < 3$ のとき、 $3\sqrt{a^2} + 2\sqrt{a^2 + 4a + 4} - 2\sqrt{a^2 - 6a + 9} = \boxed{\text{シ}} a - \boxed{\text{ス}}$ である。

- (4) 1 辺の長さが $\sqrt{3}$ の正四面体 ABCD について、この正四面体 ABCD の高さは

$\sqrt{\boxed{\text{セ}}}$ であり、体積は $\frac{\sqrt{\boxed{\text{ソ}}}}{\boxed{\text{タ}}}$ である。

- (5) 2 次関数 $y = x^2 - 2x + 26$ のグラフを

(i) 原点に関して対称移動する。

(ii) x 軸方向に $-\frac{1}{2}$ 平行移動する。

(iii) $y = \alpha$ に関して対称移動する。

(i) (ii) (iii) の順で移動したグラフは $y = x^2 + 3x + 12$ と表される。

このとき、 α の値は、 $\alpha = \frac{\boxed{\text{チ}} \boxed{\text{ツ}} \boxed{\text{テ}}}{\boxed{\text{ト}}}$ である。

- (6) 第 1 四分位数 $Q_1 = 40$ ，第 2 四分位数 $Q_2 = 45$ ，第 3 四分位数 $Q_3 = 55$ のデータがある。ある整数 a ， b はこのデータに含まれる外れ値で、 $a < Q_1$ ， $Q_3 < b$ である。このとき、四分位範囲は $\boxed{\text{ナ}} \boxed{\text{ニ}}$ であり、 a の最大値は $\boxed{\text{ヌ}} \boxed{\text{ネ}}$ ， b の最小値は $\boxed{\text{ノ}} \boxed{\text{ハ}}$ である。

- (7) 1 個のさいころを 4 回投げるとする。このとき、出る目の最大値が 5 となる確率

は $\frac{\boxed{\text{ヒ フ}}}{\boxed{\text{ヘ ホ マ}}}$ である。

- (8) 二等辺三角形 ABC において、底辺 BC の長さが 10，残りの 2 辺 AB，AC の長さが 13

である。このとき、 $\triangle ABC$ に内接する円の半径は $\frac{\boxed{\text{ミ ム}}}{\boxed{\text{メ}}}$ である。また、 $\triangle ABC$ に

外接する円の半径は $\frac{\boxed{\text{モ ヤ ユ}}}{\boxed{\text{ヨ ラ}}}$ である。

Ⅱ [1] a, b は自然数とし、2 次関数 $y = x^2 + ax + b \cdots \textcircled{1}$ のグラフを考える。

このとき、以下の各問いに答えよ。

(1) $b = 1$ のとき、 $\textcircled{1}$ のグラフが x 軸と接するのは、 $a = \boxed{\text{ア}}$ のときである。

(2) $b = 2$ のとき、 $\textcircled{1}$ のグラフが x 軸と共有点をもたないのは、 $a = \boxed{\text{イ}}, \boxed{\text{ウ}}$ のときである。ただし、 $\boxed{\text{イ}} < \boxed{\text{ウ}}$ とする。

(3) $b = 3$ のとき、 $\textcircled{1}$ のグラフが x 軸と異なる 2 点で交わるような自然数 a の中で、 $a < 9$ を満たす a の個数は $\boxed{\text{エ}}$ 個である。

[2] 座標平面上を毎秒1の速さで運動している点Pがある。点Pは1秒ごとに上下左

右いずれかの方向に進み、上、下、左、右に移動する確率は、それぞれ $\frac{1}{10}$, $\frac{2}{10}$,

$\frac{3}{10}$, $\frac{4}{10}$ であるとする。時刻0のとき、Pは原点O(0, 0)にいるものとする。

このとき、以下の問いに答えよ。

(1) 2秒後にPが(1, 1)にいる確率は $\frac{\text{オ}}{\text{カキ}}$ であり、(1, -1)にいる確率は $\frac{\text{ク}}{\text{ケコ}}$ である。

(2) 2秒後にPが(0, 0)にいる確率は $\frac{\text{サ}}{\text{シス}}$ である。

(3) 4秒後にPが(1, 1)にいる確率は $\frac{\text{セソ}}{\text{タチツ}}$ である。

英 語

設問は35題ある。

解答はそれぞれの設問の選択肢の中から1つ選び、解答用紙に
問1～35の該当する箇所を鉛筆でぬりつぶすこと。

I (問1－問4) 下線部の発音が他と異なるものを選びなさい。

問1

- ① creature ② feature ③ measure ④ teacher

問2

- ① flood ② mood ③ food ④ smooth

問3

- ① island ② silent ③ listen ④ pilot

問4

- ① stopped ② cleaned ③ watched ④ kissed

Ⅱ (問5－問8) アクセントの位置が他と異なるものを選びなさい。

問5

- ① expand ② control ③ exercise ④ advance

問6

- ① environment ② achievement ③ territory ④ discover

問7

- ① include ② imagine ③ operate ④ decide

問8

- ① factory ② society ③ opportunity ④ ability

Ⅲ (問9－問15) ()に入れるのに最も適切なものを選びなさい。

問9

You must (9) your homework before you go out.

- ① finish ② finishing ③ finishes ④ finished

問10

I wish I (10) speak three languages like my sister.

- ① can ② could ③ will ④ am

問11

The new movie was so popular that the tickets were sold out (11).

- ① quietly ② quickly ③ slowly ④ lately

問12

She was (12) to hear the good news about her friend.

- ① surprising ② surprised ③ surprise ④ surprisingly

問13

By the time we arrived at the station, the train (13) already left.

- ① have ② has ③ had ④ having

問14

It is important for you to (14) all the instructions carefully.

- ① follow ② following ③ follows ④ followed

問15

This is the park (15) we used to play soccer when we were children.

- ① who ② what ③ where ④ which

IV (問16—問20) 各問の①～④の語を並べ替えて空所を補い、文を完成しなさい。

問16 彼のアドバイスのおかげで私はその問題を解決できた。

Thanks to his advice, I () (16) () () problem.

- ① solve ② could ③ easily ④ the

問17 その映画は多くの観客に感動を与えました。

The movie () () (17) () a lot of people.

- ① the ② touched ③ hearts ④ of

問18 私はあなたにすぐに返事を書くつもりです。

I () () (18) () to your letter soon.

- ① reply ② to ③ will ④ write

問19 彼は最終電車に乗るために急いだ。

He () () (19) () the last train.

- ① catch ② hurried ③ to ④ so as

問20 彼は数学の試験で良い成績を取るために、友達と一緒に計画を立てている。

He is () () (20) () to do well on the math test.

- ① carefully ② a ③ plan ④ making

V (問21—問27) 会話及び英文を読んで問題に答えなさい。

問21

Dr.Frankin: How is your stomach feeling today?

Patient: Well, Dr.Frankin, it feels much better than last week. But still hurts a little bit.

Dr.Frankin: I see. I'll give you some more medicine. You should feel better in no time.

Patient: Thank you, Doctor.

問題 患者の問題は何ですか。①～④の中から選びなさい。

- ① He cannot find a good doctor.
- ② He has a stomachache.
- ③ His medicine does not taste good.
- ④ His job is very stressful.

問22

Jon: Anny, I want to invite my girlfriend out for dinner. Can you recommend a good restaurant?

Anny: Sure. What kind of place are you looking for?

Jon: Well, something a little different would be good. I want our meal to be special.

Anny: There's a great new Italian restaurant downtown on Second street. You could go there.

問題 JonはAnnyに何を尋ねていますか。①～④の中から選びなさい。

- ① A kind of pasta to buy.
- ② A bakery on Second street.
- ③ A place to go for dinner.
- ④ A supermarket downtown.

問23

Staff: Hello, sir. How can I help you today?

Customer: Hi, I'd like to mail this letter to my friend in Italy.

Staff: OK. That will be three dollars and fifty cents. Do you need any stamps?

Customer: Yes, I'll take a sheet of the regular 50-cent stamps, too, please.

問題 お客は何をしていますか。①～④の中から選びなさい。

- ① Getting some money at a bank.
- ② Shopping at a clothing store.
- ③ Talking to a clerk at a post office.
- ④ Booking a trip at a travel agency.

問24

Student1: Excuse me. I'm a new student at this school. Can you tell me where the cafeteria is?

Student2: Sure. I'll take you, but we have to hurry. It's Friday —that's pizza day! It's the only day we get to eat pizza.

Student1: That's great! My old school never served that. It always served burgers, pasta, and salads.

Student2: We get those, too, but Friday is definitely my favorite day of the week.

問題 Student2は、なぜ金曜日が好きなのですか。①～④の中から選びなさい。

- ① There is salad for school lunch.
- ② The cafeteria serves pizza.
- ③ Her mother makes burgers for dinner.
- ④ She had a cooking class.

問25

Staff: Hello. Takei Bakery.

Customer: Hi. Do you have any chocolate cakes?

Staff: I'm sorry, but we're sold out. We have other cakes, though. If you want to order a chocolate cake, we could make one for you by tomorrow.

Customer: No, that's OK. I'll come by your shop and take a look at your other cakes.

問題 お客は何をすることに決めていますか。①～④の中から選びなさい。

- ① Order a chocolate cake.
- ② Sell cakes to Takei.
- ③ Go to the bakery.
- ④ Make a cake himself.

問26

Maki: Ken, have you seen the boss today? .

Ken: Yeah, Mr.Takai is in his office. He's in a really bad mood.

Maki: Oh no. I was going to ask him about getting a pay raise.

Ken: Hmm. I don't think that would be a very good idea. You should wait until he calms down a little.

問題 Kenは、どんな助言をMakiに与えているか。①～④から選びなさい。

- ① She should not talk with their boss now.
- ② She should not be upset with their boss.
- ③ She should try to calm down.
- ④ She should try to get a pay raise.

問27

Walking is a good way to exercise, and it can also improve a person's mood and reduce stress. There is also a popular Olympic sport called race walking. Some day the sport began long ago in England, when competitions were held to see which servants could walk the fastest. There competitions were very exciting an soon began to attract large crowds.

問題 昔のイギリスの召使いについて、私たちがわかる 1 つのことは何か。

①～④の中から選びなさい。

- ① They walked fast in special competitions.
- ② They could not watch the Olympics.
- ③ Race walking made their children feel a lot of stress.
- ④ There were no sports clubs for them to join.

VI (問28—問29) 次の英文を読んで各設問に答えなさい。

Every year, volunteers in Barcelona, Spain, meet to clean up the beach. This year, Matias and his father joined the group. They worked hard all morning to pick up garbage. Near lunchtime, Matias noticed a glass bottle on the beach. The bottle was old and dirty. It looked like (問28). Matias picked up the bottle and gave it to his father. His father opened it and took out a piece of paper. He told Matias that it was a message.

Matias's father showed the message to Matias. It said "My name is Jim, and I am 12 years old. I am from United States. I am traveling to Spain on a ship called the *Scenic Eclips*. Please (問29)." On their way home, Matias and his father bought a postcard to send to Jim. A few weeks later, they got a reply. Jim said he was now 52, and it was amazing that Matias had found his message after such a long time.

問28 (問28) 内に入る最も適切なものを①～④の中から選びなさい。

- ① it had been made recently
- ② it was full of red wine
- ③ there might be more bottles nearby
- ④ there was something inside it

問29 (問29) 内に入る最も適切なものを①～④の中から選びなさい。

- ① write to me at this address
- ② have a nice time on vacation
- ③ take this bottle to my family
- ④ help me to get back home

VII (問30—問32) 次の3つの英文を読んで各設問に答えなさい。

Many people suffer from back pain because they sit for long hours without taking breaks. Doctors recommend stretching and walking every hour to prevent this problem. Some people also use ergonomic chairs to support their backs while working. Regular exercise, like swimming or yoga, can also help strengthen the muscles and reduce pain.

問30 本文の内容に合わないものを選びなさい。

- ① Back pain can occur from sitting for long hours without breaks.
- ② Doctors suggest stretching and walking to prevent back pain.
- ③ Ergonomic chairs are used to support the back.
- ④ Regular exercise can worsen back pain.
- ⑤ Swimming and yoga can help strengthen muscles.

Emily loves baking cookies and cakes. She often makes desserts for her family and friends on special occasions. Her favorite recipe is chocolate chip cookies, and she has perfected it over the years. Emily hopes to open her own bakery one day and sell her desserts.

問31 本文の内容に合わないものを選びなさい。

- ① Emily enjoys baking cookies and cakes.
- ② Emily makes desserts for special occasions.
- ③ Emily's favorite recipe is for apple pie.
- ④ Emily wants to open her own bakery.
- ⑤ Emily has perfected her recipe for chocolate chip cookies.

David loves traveling to new places. Last summer, he visited Paris and explored famous landmarks like the Eiffel Tower and the Louvre Museum. He also tried French food, which he found delicious. David enjoys learning about different cultures and hopes to travel to Japan next year.

問32 本文の内容に合わないものを選びなさい。

- ① David enjoys traveling to new places.
- ② David did not like the food in France.
- ③ David visited Paris last summer.
- ④ David wants to visit Japan next year.
- ⑤ David explored the Eiffel Tower and the Louvre Museum.

VIII

(問33—問35) 次の英文を読んで各設問に答えなさい。

The town of Westmark was founded in 1835 by Michael Warren, a gem trader who came to the region in search of riches. When Warren first arrived, he built a cabin near the river. (問34), he finally made a big find of rubies and other precious gems.

He then built a beautiful mansion which served as the Warren family home for 100 years. In the 20th century however, the Warren family moved away, and the magnificent house fell into disrepair.

Westmark Historical Society has decided to preserve both Mr. Warren's first cabin, and the Warren family mansion. They will convert the house into a museum and use the money from selling entrance tickets to pay for the repairs and maintenance.

問33 Mr. Warren's mansion

- ① was built near the river
- ② was a magnificent house in the 19th century
- ③ is a museum about gem trading
- ④ is where the Warren family still live

問34 (問34) に入る最も適切なものを選びなさい。

- ① Almost at once,
- ② After years of trying,
- ③ Within a few weeks,
- ④ Not long after,

These days it is easy to get into unhealthy habits. Everyone knows that smoking is an unhealthy habit, and that drinking too much alcohol is not good for you either. What many people do not realize is that overeating is also a major cause of health problems in the US.

When people (問35), they risk gaining weight, and eventually becoming obese. People who overeat, and become overweight, are at greater risk of diabetes, strokes and heart disease. They are also less likely to be involved in sport and have regular healthy exercise

問35 (問35)に入る最も適切なものを選びなさい。

- ① smoke, even vapes and e-cigarettes
- ② eat plenty of good food and avoid excess
- ③ eat excessively, or the wrong kinds of foods
- ④ occasionally consume fast food

