

# [令和7年度入学試験問題・目次]

★掲載は昨年の実施例です

今年度（令和8年度）実施する入学試験とは、実施内容が異なる場合がありますので、必ず今年度の学生募集要項を確認してください。

※同系統の入試については、全回分の問題掲載を行っておりません。

## 【ビジネス情報学部】

- ◎学校推薦型選抜 小論文問題…………… 1～2
- ◎総合型選抜B方式 小論文問題①…………… 3～5
- ◎総合型選抜B方式 小論文問題②…………… 7～8

## 【看護学部】

- ◎学校推薦型選抜（指定校制／公募制Ⅰ期） 小論文問題 …… 9～10
- ◎学校推薦型選抜（公募制Ⅱ期）  
総合型選抜B方式 課題文型小論文問題①…………… 11～14
- ◎総合型選抜B方式 課題文型小論文問題②…………… 15～18
- ◎総合型選抜B方式 課題文型小論文問題③…………… 19～23
- ◎総合型選抜B方式 課題文型小論文問題④…………… 25～27

## 【ビジネス情報学部・看護学部共通】

- ◎全学統一入試（2月2日実施）
  - 国語問題…………… 29～39
  - 英語問題…………… 41～48
  - 数学問題…………… 49～52
  - 生物基礎および生物問題…………… 53～60
  - 生物基礎および化学基礎問題…………… 61～68
- ◎全学統一入試（2月3日実施）
  - 国語問題…………… 69～79
  - 英語問題…………… 81～88
  - 数学問題…………… 89～93
  - 生物基礎および生物問題…………… 95～102
  - 生物基礎および化学基礎問題…………… 103～109
- ◎入学試験問題解答例（入試問題編集係作成）…………… 111～113



令和7年度

学校推薦型選抜

# 小論文問題

ビジネス情報学部

## 設問

以下の文章を読んで、あなたが考えたことを 400 字程度の文章にまとめなさい。  
なお、解答用紙には 500 字分のマス目が用意されている。

## 牛の気持ち

子供の頃、十二支の民話【[注参照](#)】を聞いた時、私が気になったのは、とにかく牛のことだった。牛は、「自分は歩くのが遅いから、早めに出発しよう」とずいぶん早いうちから出発した。そして、一着でゴールする寸前であったにもかかわらず、自分の背中に乗っていたネズミに先を越されてしまう。

牛がどんな気分だったか、と考えると切なくて仕方がない。自分の地道な努力が利用されることは、さぞかし悔しかったはずだ、と子供ながらに感じた。が、そのことを話すと、母は、「牛はあまり気にしなかったんだよ。十二支には入れたし、『モーいいか』と思っただくらい」と答えた。少しほっとした。確かに、十二支の一番目が、二番目に比べて特典があるとも思えない。怒るほどのことでもないのかもしれない。

さて先日、子供が指を怪我(けが)した。軽い打撲だとは思ったものの、小心者の私はすぐに整形外科へ向かった。車を走らせ、病院に辿(たど)り着くと駐車場がいっぱいで、これは混んでいるな、と焦った。エレベーターに乗ると、向こうから走ってくる男性がいる。閉まりかけの扉を開くが相手は礼も言わずに乗り込んできて、目的階に到着すると当然のように先に降り、さっさと受付へと向かってしまった。

「こちらのほうが先に来ていたではないか！」と言葉が出かかった。そこで頭を過(よ)ぎったのが、牛のことだ。「ゴール寸前で追い抜かれた牛は、この程度のことは気にならなかったはずだ。ここは、『モーいいか』の精神だ」と思えたのだ。なるほど、牛のおかげで助かった、と私は気を良くし、その後、「十二支の民話」の本を探した。

読んでみると、追い抜かれた牛の場面には、「とても悔しがり、『モーモー』と怒りました」と書いてある。何と、牛も怒ったのだ。そのことにショックを受けた。が、怒るべき時は怒る、これも大事なことだな、と私は調子よく考える。

今年の私の目標は、「モーいいか」と「もう怒りました」をバランス良く使い分けることだ。

出典『3652 伊坂幸太郎エッセイ集』伊坂幸太郎 新潮社、2010 年

## 【注】

### 十二支の民話

神様が動物たちに元日に競争させ、その順番で十二支を決めたという話。ネズミが牛の背中に乗って移動し一番にゴールし、続いて牛、虎、ウサギ、龍、蛇、馬、羊、猿、鶏、犬、猪の順に到着した。猫はネズミにウソの日程を教えられたため競争に参加できず、それに怒って今でもネズミを追いかけしており、猪は走るのが早かったがゴールを通り過ぎて時間をロスしてやっと 12 番目に滑り込んだという。このようにこの話は、動物たちの特徴や性格を反映したものとなっている。

※なお、採録にあたって、一部文章の体裁を変更している。

令和7年度

総合型選抜B方式

# 小論文問題①

ビジネス情報学部

## 設問

以下の文章を読んで、あなたが感じたこと、考えたことを400字程度の文章にまとめなさい。なお、解答用紙には500字分のマス目が用意されている。

森林資源を守ることは大切だが、そのための制度が実情に合っているのか、不断に見直していくことが不可欠だ。

森林整備などの財源となる森林環境税の徴収が6月から始まる。低所得者層を除く約6200万人が対象になり、個人住民税に年1000円を上乗せする形で集めるといふ。

年間約620億円の税収を見込み、自治体に配分する。

政府は、林業の成長産業化と、森林資源の適切な保全を狙いに、2019年度から森林経営管理制度を始めている。森林環境税は、この制度の財源に充てられる。

国土の3分の2を占める森林を守ることは、土砂災害を防ぎ、水源の涵養かんようにつながる。地球温暖化を抑制する役割もある。

一方で、林業の担い手不足が深刻な状況にある。森林経営管理制度では、未活用の私有林を市町村が集約し、より広い区画で事業者に経営を委託して、林業の活性化を図ることを目指している。

採算が合わない私有林は、市町村が公費で間伐など最低限の管理を行い荒廃を防ぐ仕組みだ。

だが、制度が6年目に入っても十分に効果が上がっていない。

所有者の高齢化により、手入れされずに放置される山林が年々増えている。林業の知識がある自治体職員の育成も課題だといふ。

森林環境税の徴収に先立ち、都道府県や市町村には、19年度から森林整備を目的とした資金が国庫から支出されていたが、その資金配分の手法にも問題が多い。

22年度の配分総額500億円のうち、101億円が基金などに積みれ、活用されていなかった。

資金の配分は、森林面積や林業就業者数のほか、人口を基に決められてお

り、森林が少ない大都市にも配られていることが大きい。都市部では公共施設への国産材利用などが期待されているが、使われていないケースが目立つ。

政府は、今年度から人口に応じて配る金額の割合を 30%から 25%に減らし、山間部の自治体への配分を増やす制度改正を行った。だが、それで十分かどうか、今後も検討を続ける必要がある。

後継者不足に悩む林業従事者の支援に重点的に配分するなど、メリハリのきいた配分方法を工夫する余地は多いはずだ。

森林環境税は、東日本大震災の復興増税の一部を衣替えして受け継いだ経緯がある。むだ遣いと批判を招かぬよう、森林保全という新しい目的に即した有効なあり方を検討してもらいたい。

#### 出典

「実情踏まえ不断に配分見直せ ～森林環境税～」(『読売新聞』2024年5月31日付社説)

なお、採録にあたって、一部文章の体裁を変更している。



令和7年度

総合型選抜B方式

# 小論文問題②

ビジネス情報学部

## 設問

以下の文章は「ホンダ」自動車を製造する本田技研工業株式会社の創立者である本田宗一郎が書いたものである。この文章を読んで、あなたの感想を400字程度にまとめなさい。なお解答用紙には500字分のマス目が用意されている。

世の中には、政治的解決というのが大変好きな人がいる。なにかコトが起きると、それはだれれさんが顔が広いから、彼に頼んだほうがいいのか、それなら俺にまかしておいてくれと、ポンと胸を叩く人がいるが、僕はこういうやり方は嫌いだ。

僕はうちの下請でも代理店でも、初めて会ったときに名刺をもらうが、そのとき、名前の横に、何々町会議員とか何々会長とか肩書きをたくさん書込んでいる人がいる。こんなことをいっちゃ悪いが、そういう人たちはどうも成績がよくない。僕なんか、根が馬鹿だからかもしれないが、ほかのことは一切構わずに、一つの仕事だけむきになって打込んでも、まだまだやり足らずにいるのに、人のことをああでもない、こうでもないといった風によくやれるもんだと感心する。そういう人は、よっぽど能力のある人なのだろうが、僕の立場からみると、どうもオーソドックスな仕事のやり方だとは思えない。というのは、そういう人たちは何か問題が起きると、すぐに肩書きを利用して政治的に解決することが多いということである。政治的解決の通用する世界もあるかも知れないが、こと技術に関しては政治的解決はまずいことこの上もない。解決したようにみえても、それはうわべだけで、技術の本質をかくしおおせることはとてもできない相談である。

そういう意味では、輸入防止ということがよく騒がれるが、これなども政治的解決のいちばん悪い見本ではないかと思う。自動車工業を育成するとか何とかいろいろ名目はつけられるが、本当に育成しているかどうかは疑問である。産業のごく初期には、こういった方法が止むを得ずとられることはあっても、いつまでもこういった保護に甘んじていたのでは、日本の自動車工業はますます骨無しになってしまう。良品に国境なしで、こっちが良いものをつくれれば、自然と輸入防止できるし、逆にいえば、輸出もひとり立ちでどんどん盛んになるわけである。それを政府のシリを叩いて、何とか輸出補助金を出してくれなんて頼みこむのは、邪道もいいところである。昭和二十三年ごろ禁止された三万番台ナンバーの車に乗っては罰せられると知っていても、なお乗りたがるのは、見栄もあるだろうが、車の性能もいいわけだし、乗った方が得だから乗るわけである。

まあ人間の顔が一人ひとり違うように、思想も一人ひとり違うのだから、政治的解決の好きな人がいても不思議はないが、技術には一切御免といきたい。

## 出典

本田宗一郎『ざっくばらん』（2008年、PHP研究所）

なお、採録にあたって、一部文章の体裁を変更している。

令和 7 年 度

学校推薦型選抜（指定校制／公募制 I 期）

# 小 論 文 問 題

看護学部

出題文

我が国の全人口に占める高齢者の割合は高く、超高齢社会が継続しています。

このような超高齢社会における看護の役割について、あなたの考えを 800 字以内で述べなさい。

令和 7 年度

学校推薦型選抜（公募制Ⅱ期）

総合型選抜（B方式）

# 課題文型小論文問題 ①

看護学部

次の課題文を読んで、要旨をまとめた上で、「防災・減災」に関するあなたの考えを、800文字以内で書きなさい。

災害対策基本法第2条2では、防災は「災害を未然に防止し、災害が発生した場合における被害の拡大を防ぎ、及び災害の復旧を図ること」と定義されています。そして甚大な被害をもたらした阪神・淡路大震災や東日本大震災の教訓から、自然現象である自然災害を未然に防止することが果たして可能であるのかどうかということを踏まえ、「防災から減災へ」という発想が生まれました。減災は「被害の軽減を図ること」で、被害をゼロにすることを目的にせず、被害を少しでも小さくする取り組みです<sup>1)</sup>。被害をなくそうという防災の考え方は、小規模な災害には適用しますが、東日本大震災のような大規模災害には、被害を最小限にするという減災の考え方が求められるといわれます<sup>1)</sup>。

(中略)

防災に対する取り組みでは、「自助」「共助」「公助」の3つを組み合わせることが欠かせません。

- ・自助：自分で自分の命を守ること。
- ・共助：家族や近隣の地域コミュニティで助け合い、地域を守ること。
- ・公助：都道府県や市町村の行政による支援や援助（自助や共助では解決できない課題などを組織的に取り組む）

災害の被害を小さくするためには、平時から各自が防災を意識するとともに安全策を考え、災害時には速やかに行動に移すことができるように、行政とも協力しながら総合的に災害対策を推進していくことが求められます。「自助」「共助」「公助」は防災の基本3体制と呼ばれ、災害に対する備えとしてこの体制を構築しておくことが重要です。

内閣府が実施した「防災に関する世論調査」の2002（平成14）年度の調査と2013（平成25）年度の調査を比較すると、国民が重点を置くべきだと考えている防災政策に関する質問で、「公助に重点を置くべき」は24.9%から8.3%へと減少し、「公助、共助、自助のバランスが取れた対応をすべき」が37.5%から56.3%と増加しました。このことは、東日本大震災を経験したことで、防災に

対する意識が変化し、今後も発生が予想されている災害に備えるために、自助・共助を行っていくことの重要性に対する認識が高まってきているからだと考えられます<sup>2)</sup>。

加藤は武蔵野地域防災セミナーの中で、自助、共助は地域の状況認識に基づき自律的に防災対策を推進し、公助は防災施策の適正化という立場にあるが、共通していることは地域で予測される被災状況を共有認識しながら、地域防災の現状を共有認識することだと述べています<sup>3)</sup>。

言い換えると、「自助」「共助」「公助」のそれぞれが役割を十二分に果たさないと、防災は効果的に機能しないということです。特に共助である地域の防災対策、地域防災は要になります。近年、1人で避難することが困難な高齢者が逃げ遅れるなどして災害の犠牲になることが増えています。急速な高齢化が進む現状を踏まえ、日頃から要配慮者である高齢者の住居を事前に把握したり、どのように安否確認や避難誘導を行うかという具体的な体制づくりを地域の中で整備しておくことで、災害時に速やかな避難支援をすることができます。

このように防災力の向上のためには、地域の人々との協働が不可欠です。そして、地域住民と各関係機関が防災活動をともに行う（協働する）ことで、一市民として自己防災、地域防災への意識が高まるだけでなく、連帯感や結束が生まれます。また、それが必要な知識、技術の習得や向上につながるのです。

（中略）

病院防災のための正当な方法は、病院という人の集まる場所とその仕組みを理解し、巻き込まれる災害を可能な限り想定することです。その一方で、災害時に病院がすべきことを考えると、災害という非日常においても日常と同じく、病院という道具と職員という資源を使って患者を守ることが唯一の仕事だと気づきます。普段の私たちは、エアコンや照明などによる適切な環境の中、電気も水も消耗品も無制限に使用可能であり、エレベーターによる上下階の移動も容易で、携帯端末を使えばナースコールの応答や職員間の連絡も円滑にできます。また、処方・検査や食事のオーダーも電子カルテなどで簡単に対応でき、患者の照合もバーコードを用いているためミスが起こりにくくなっています。しかし、そのような日常は災害に遭うと一変します。慣れ親しんだ利便性の高

い道具が使用できなくなった状況になっても、患者の安全を守りつつ、医療・看護の提供を続ける必要が出てきます。しかし、それらを行うことがとても困難なことは明らかですので、私たち医療従事者は、災害時の医療・看護の提供のあり方について周到に準備しなければなりません。

#### 引用文献

- 1)室崎益輝：防災の新しい考え方. ナーシング・グラフィカ 看護の統合と実践
- ③災害看護 第4版, 酒井明子, ほか 編, p70, メディカ出版, 2017.
- 2)内閣府（防災担当）：国民が重点を置くべきだと考えている防災対策. 地区防災計画ガイドライン（概要）（平成26年3月）（[http://www.bousai.go.jp/kyoiku/pdf/guidline\\_summary.pdf](http://www.bousai.go.jp/kyoiku/pdf/guidline_summary.pdf)）. 【2019年2月20日閲覧】
- 3)加藤孝明：「自助」, 「共助」, 「公助」のあるべき姿. 「地域ではじめる防災まちづくり, 官民学との連携」, 2017年度武蔵野地域防災セミナー, 2017.

（株式会社南山堂 小原真理子・酒井明子監修 齋藤正子・板垣知佳子編集  
「災害看護 心得ておきたい基本的な知識」第3版1刷 2019 p146～149より  
抜粋、問題作成の都合により本文の一部を改変および省略）

令和 7 年度

総合型選抜（B方式）

# 課題文型小論文問題 ②

看護学部

次の課題文を読んで、要旨をまとめた上で、「食事と健康」に関するあなたの考えを、800文字以内で書きなさい。

肥満は、米国や英国、他のヨーロッパ諸国など先進諸国で猛威をふるっている。南太平洋諸国では状況はさらに厳しい。そして今、アジアやアフリカの国でも流行が始まろうとしている。アマゾン先住民も影響を受け始めている。肥満の流行は、豊かになりつつあるかつての貧国でも始まっている。最貧国で貧者であるということは、体重不足や低栄養を意味するが、開発途上国で貧者であるということは、もはや肥満のリスクなのである。

肥満は貧者の病気となりつつある。たとえば1975年のブラジルでは、貧しい女性はだいたい痩せていた。しかし1997年までに、この傾向は逆転した。肥満した貧しい女性の割合は一貫して増加し、1997年には、肥満した裕福な女性の割合を超えた。

肥満をもたらす生活スタイルへの変化は開発途上国でも見ることができる。肥満の増加やそれに関連する疾病の増加は、人口構成や職業、生活スタイル、食習慣に関連する。一連の転換は、貧しい社会から豊かな社会への変化によって特徴づけられる。多産多死から少産少死への人口転換もある。これは、部分的には飢餓や感染症の減少によって生じた。寿命が延び、人口に占める高齢者の割合が高くなる。

人は田舎から都市へと移動する。都市はより多くの就業機会を提供するからだ。こうした変化にともない、労働における身体活動レベルは低下した。都市での仕事は座業が多い。

食事も変化した。脂肪や精製された炭水化物を多く含む、いわゆる欧米型と呼ばれる食事の普及である。ドレヴノスキ<sup>\*1</sup>は「豊かさは、高カロリー食へと導く」といった。平均収入が向上すれば、食物は高カロリー、高糖、低繊維へと変化する。こうした変化は、必ずしも良質の栄養や健康を意味しない。米国では、低所得と低栄養価の食物の間に関連が認められる。

脂肪や糖を得るためのコストは一貫して低下している。先進国における農業への補助金と技術進歩は、植物油の価格を大幅に低下させた。精製された砂糖

の値段も今日では驚くほど安い。米国で、1ドルで購入できる砂糖や油の量は、一人の人間を2~4日養うに足るカロリーを提供する。

こうした食事や生活スタイルの変化に一致して、平均的なヒトの脂肪量は増加した。変化の良い側面は、極端に痩せた人の割合が減ったことである。しかし一方で、肥満とそれに関連する病気の割合は増加した。2000年時点でⅡ型糖尿病の罹患者数は1億7100万人と推測されており、その数は2030年には倍増する。

皮肉なことに、肥満は栄養不良と関連している。カロリー過剰は、すべての必要な栄養素が足りていることを意味しない。こうした事態は、動物の肉が食糧源だった農耕以前の時代には、ほとんど見られなかった。過去の食物はヒトが必要とする栄養素を含んでいた。問題は、それを十分に摂取できるか否かにあり、必要エネルギー量の充足は、必要な栄養素の充足を意味していた。ヒトの食物が多様になったことと、カロリー以外の栄養素が低い食品（ソーダなど）の出現は前述のような単純な公式を乱し、栄養不良の機会を増加させた。

<中略>

カロリーの多くをファストフードから得る人は、子どもも大人も、カロリーは過剰だが栄養素が不足する。子どもの肥満と栄養状態に関しては、気付きなデータが出ている。たとえば米国では、肥満の子どもに鉄欠乏傾向が見られる。鉄欠乏性貧血は行動や認識の遅延と関連が認められている。1999年から2000年の全米健康栄養調査の結果を用いて、プロタネック\*2らは、1歳から3歳の子どもの8%が鉄欠乏性貧血であることを明らかにした。他の年齢層では、鉄欠乏性貧血は5.2~20.3%となっていた。またデータは、保育園に通うことの利点も示した。保育園に通う鉄欠乏の子どもの割合は5.2%のみである。一方で、過剰体重あるいは肥満の1~3歳児における鉄欠乏の割合は20.3%と高い。ヒスパニック系の1~3歳児における同割合は、白人(6.2%)やアフリカ系アメリカ人(5.9%)と比較して高く、12.1%であった。ただこの結果は、ヒスパニック系では保育園に通う子どもがまだ少ないこと、あるいは肥満児が多いことの反映かもしれない。いずれにしても結果は、鉄欠乏と肥満の関連を示した以前の研究結果とも一致する。因果関係はまだ完全には解明されていない。

ただ、長期間にわたる哺乳びんの使用はミルクとジュースの高い摂取をもたらすとはいえる。こうした飲料は肥満の原因となる。鉄の含有量も乏しい。カロリーとしては十分であっても鉄補充の視点からは十分とはいえない。それによって貧血気味の肥満した子どもが育つのである。

\*1 米国ミシガン大学公衆衛生学部人間栄養学の教授

\*2 米国テキサス大学サウスウエスタン メディカルセンター小児科医師

(みすず書房 マイケル・L・パワー ジェイ・シュルキン著、山本太郎訳  
「人はなぜ太りやすいのか 肥満の進化生物学」初版 2017 p126～130 より抜粋)

※問題作成の都合により、本文の一部を改変および省略した。

令和7年度

総合型選抜（B方式）

課題文型小論文問題③

看護学部

次の課題を読み、要旨をまとめた上で、あなたが考える「父親の育児休業取得率を向上させる方法」について、800文字以内で書きなさい。

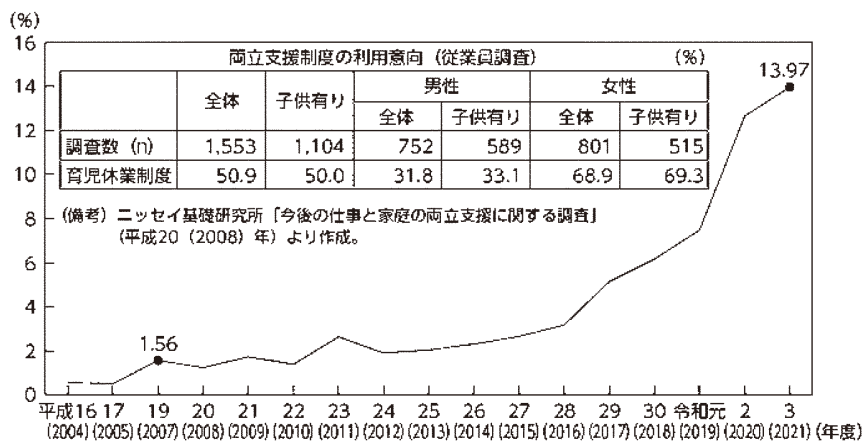
我が国の育児休業制度について、その変遷と、制度が求められた背景を、特に男性の育児参画や育児休業取得の促進の視点から紹介する。

平成3（1991）年に成立した育児・介護休業法について、平成21（2009）年（平成22（2010）年施行）の改正では、「パパ・ママ育休プラス」が創設された。これにより、「父母ともに育児休業を取得した場合」は、育児休業を子が1歳2か月に達するまで（のうち1年間まで）取得できるようになった（原則は1歳まで）。さらに、出産後8週間以内の父親の育児休業取得の促進のため、妻の出産後8週間以内に父親が育児休業を取得した場合、特例として、育児休業の再度の取得を認めた（パパ休暇）。また、配偶者が専業主婦（夫）であれば育児休業の取得を不可とすることができた制度が廃止された。

この背景について、政府の社会保障国民会議<sup>1)</sup>最終報告（平成20（2008）年11月）で「男性（父親）の長時間労働の是正や育児休業の取得促進などの働き方の見直しが必要。」と指摘されたことのほか、当時の現状認識として、次の点が挙げられている<sup>2)</sup>。

- 勤労者世帯の過半数が共働き世帯となっているなかで、女性だけでなく男性も子育てができ、親子で過ごす時間を持つことのできる環境づくりが求められている。
- 男性の約3割が育児休業を取りたいと考えているが、実際の取得率は1.56%（図1）。男性が子育てや家事に費やす時間も先進国中最低の水準。
- 男性が子育てや家事に関わっておらず、その結果、女性に子育てや家事の負担がかかりすぎていることが、女性の継続就業を困難にし、少子化の原因にもなっている。

図 1 男性育児休業取得率



(備考) 1. 厚生労働省「雇用均等基本調査」より作成。  
 2. 平成23(2011)年度の割合は、岩手県、宮城県及び福島県を除く全国の結果。

平成29(2017)年(同年施行)には、男性の育児参画を促進するため、就学前までの子供を有する労働者が育児にも使える休暇が新設された。これは、事業主に対し、小学校就学の始期に達するまでの子を養育する労働者が、育児に関する目的で利用できる休暇制度の措置を設けることに努めることを義務付けたもので、背景には、配偶者の妊娠・出産に際して男性が取得した休暇・休業制度をみると、育児休業制度以外の休暇が多く利用されており、育児を目的とした休暇は高いニーズがあると見込まれたことがある<sup>3)</sup>。

最も新しい改正は、令和3(2021)年6月(令和4(2022)年4月より順次施行)で、「産後パパ育休(出生時育児休業)」が創設された。これにより、男性の育児休業促進のため、出生直後の時期における柔軟な育児休業の枠組みが用意されたほか、妊娠・出産等(本人又は配偶者)の申出をした労働者に対して事業主から個別の制度周知及び休業の取得意向の確認のための措置を講ずることを、事業主に義務付けた。また、同改正によって、従業員数1,000人超の企業について、男性の「育児休業等の取得率」又は「育児休業等及び育児目的休暇の取得率」の公表の義務付けが令和5(2023)年4月に施行され、父親の育児・家事分担をさらに後押しするものとなっている。

国立研究開発法人国立成育医療研究センターによる研究分析<sup>4)</sup>結果では、乳児期の父親の育児への関わりが多いことが、子供が16歳時点でのメンタルヘルス不調を予防する可能性が示唆されている。父親が育児休業を取得しやすくなるよう、職場や社会の環境を整備することは、母親の負担を減らすだけでなく、子供へも好影響が見込まれることから、ますます重要性が高まっている。

しかしながら、日本の男性の育児休業取得率は直近の令和3(2021)年度でも13.97%であり、諸外国と比較しても、まだまだ低い<sup>5)</sup>。一方、前述のユニセフの専門研究センターによる報告では、「男女共同参画の取組が進んだ北欧諸国でさえ、男性の育児休業制度が導入された当時は取得率が低かった」と、制度が定着するためには時間がかかることも指摘されている。取得率の向上に向け、引き続き充実した制度を活用できる方向へ政策を図っていくことが重要である。

〔引用資料〕

- 1) 社会保障国民会議は、社会保障のあるべき姿と財源問題を含む以降の改革の方向について、国民目線で議論する場として、内閣総理大臣の下に平成20(2008)年1月に設置され、同年11月に最終報告を取りまとめた。
- 2) 厚生労働省「平成21年改正法の概要『育児休業、介護休業等育児又は家族介護を行う労働者の福祉に関する法律及び雇用保険法の一部を改正する法律の概要』」及び「改正育児・介護休業法参考資料集」より。
- 3) 厚生労働省「平成29年改正法の概要」より。
- 4) 国立研究開発法人国立成育医療研究センターが厚生労働省及び文部科学省が実施している21世紀出生児縦断調査を用い、平成13(2001)年に生まれた子供がいる世帯で、父親の育児への関わり(「おむつを取り換える」「入浴させる」など)の程度を最も少ない群から多い群まで4群に分けて、それぞれの群における16歳時点での子供のメンタルヘルスの状況を比較した結果、最も関わりが少ない群と比較して、最も多い群では、メンタルヘルスの不調のリスクが10%下がっていた(令和5(2023)年1月12日付国立研究開発法人国立成育医療研究センターニュースリリース「乳児期における父親の育児への

関わりが多いことが、子どもが16歳時点でのメンタルヘルスの不調を予防する可能性」より)。

5) ユニセフの専門研究センターの報告によれば、比較可能な11か国(スロベニア、フィンランド、スウェーデン、デンマーク、スペイン、リトアニア、エストニア、アイルランド、ポーランド、オーストラリア及びハンガリー)の男性の育児休業の平均取得率は55%である(UNICEF Office of Research? Innocenti「先進国の子育て支援の現状(Where Do Rich Countries Stand on Childcare?)」(令和3(2021)年6月)より)。

(内閣府男女共同参画局 男女共同参画白書 令和5年版 コラム4 「我が国の育児休業制度は世界一!? 男性の育児休業の変遷と背景」より抜粋)

[https://www.gender.go.jp/about\\_danjo/whitepaper/r05/zentai/html/column/clm\\_04.html](https://www.gender.go.jp/about_danjo/whitepaper/r05/zentai/html/column/clm_04.html) (参照 2024-09-18)

\*問題作成の都合により、本文の一部を改変・省略した。



令和 7 年度

総合型選抜（B方式）

課題文型小論文問題 ④

看護学部

次の課題文を読み、筆者の「生きる意味」についての要旨をまとめた上で、あなた自身が考える「生きる意味」について、800字以内で書きなさい。

「生きる意味」のようなことを問われることがあります。

「先生、人が生きる理由は何でしょうか」

これには、生きているからしょうがないじゃないか、としか言いようがありません。そういうことを考えるのは暇だからです。

何かを一所懸命にやっていたら、そんなことを考える余裕はありません。ゲームを夢中でやっている横から「生きる意味は何だと思えますか」などと言われたら、「うるせえ」と答えるでしょう。

「生きているからしょうがない」という考え方を認めない社会になってきています。しょうがないとは何事だ、真面目に意味を考えろという調子です。

しかし何にでも意味を求める、あるいは何についても意味を説明できると思うほうが間違っているのです。人間に限らず、あらゆる生命が存在しているのは、「行きがかり」のようなものです。生まれた以上、生きていくしかない。

都市ではあらゆるものに意味があります。道路でも電柱でも、目に入るものには何らかの意味、作る側や設置する側の目的がある。でも、自然のものはそうではないでしょう。山に入ってみて、目に入るものの存在する意味を説明できるはずがない。

ところが、都市での生活に慣れると、つまり脳が作った世界にのみ順応すると、すべてのものに意味があると考えてしまう。これは大きな勘ちがいです。

これについては、よく「オフィスに意味のないものを置いてみてはいかがですか」とアドバイスをしています。すべてにわかりやすい意味がある空間にずっといるのは脳にとっても良いことではない。たとえば大きな石を置いてみてはどうか、ということです。これが小さな石だと、喧嘩になった時に投げられるという意味があるから良くない。

1日のうち短い時間でもいいから自然のものをみると良い、と繰り返して言ってきたのも同様の考えからです。そのほうが脳に良い影響を与える。

いや、動物や植物の存在する意味は、子孫を残すことだ。そのように言う方もいるでしょう。しかし、これは間違いだと私は思っています。単にそういう説明がわかりやすいので、納得してもらいやすいというだけです。オフィスの大きな石の下に漬物桶を置けば、「そういうふうに使っているんですね」と納得してもらえると同じ。

山の中の木が、子孫繁栄を願っているはずがありません。生えてきたから仕方がないので生えている。

もしも生きる意味や理由ばかり考えてしまうほうに頭が向いてしまうようならば、その状況を変えるようにしたほうがよいのではないのでしょうか。

まずは何か夢中になり、楽しめることを探す。ここで大切なのが、子どもの時の体験です。つまり、子どもの時に遊びでも何でも夢中になった経験があれば、大人になってからもそういう体験を求めやすいでしょう。ああいう経験をまたしたい、と考えられるからです。

あれこれ考えるよりも一所懸命に働いたほうがいい。別にお金を稼げというわけではありません。ボランティアでも趣味でも構いません。

精一杯、本気で生きる。そして自分にとって居心地の良い状況を見出していく。そういう日々を過ごすことから始めてみるのがいいのではないのでしょうか。

(新潮新書 養老孟司「人生の壁」第2刷 2024 p200-202 引用)



令和 7 年 度

全学統一入試  
2月2日(日)実施

**英語問題**

## 英語

I 日本に住んでいるイギリス人が記した以下の文章を読んで、問1～問6に答えよ。

### \*Miscellaneous Strange Habits of the English

There are certain things about England and the English that I only noticed because I lived in Japan. That is to say, ( 1 ) I lived in Japan I thought certain behaviours were so normal or \*inevitable that I paid no attention to them. Here are a few of the things that now surprise me about my countrymen having seen that things are ( 2 ) in Japan (and probably other countries too).

The English almost always pay for goods with a note. If something comes to \*£2.66 the English will pay with a £10 note. If it comes to £10.42, they will pay with a £20 note. Hardly anyone ever searches through their change to get ( 3 ) of their coins. This has two notable \*consequences: shops are constantly ( 4 ) of change and customers are constantly \*accumulating coins. (Both problems must have been worse before the spread of debit cards.)

A friend pointed out that one problem from going to the pub is that you leave with \*ridiculously heavy pockets because you go to the bar four or more times, paying with ( 5 ) and receiving ( 6 ) in change each time.

Possibly, this is one reason why the English drop coins all the time (and don't pick them up). I almost never found coins on the floor in Japan but it is extremely common in England. You see coins on the floor in pubs, in the street and in changing rooms. When men take off their trousers, change often falls out. (I see it at the gym constantly.) Very often, men will not bother to pick the coins up. It's as if they don't think of coins as real money.

Excerpted from: Colin Joyce (2019). "Secrets" of England. NHK Publishing

〈注記〉

- \* miscellaneous 種々雑多なものを含む、多方面にわたる
- \* inevitable 避けられない、当然の
- \* £2.66 2ポンド66ペンス
- \* consequences 結果、影響
- \* accumulate ～を積み上げる、～をためる
- \* ridiculously ばかばかしいほど、途方もなく

問1 (解答番号 )

空欄 ( 1 ) に入れるのにふさわしいものを次の①～④から1つ選べ。

- ① after
- ② while
- ③ before
- ④ when

問2 (解答番号 )

空欄 ( 2 ) に入れるのにふさわしいものを次の①～④から1つ選べ。

- ① same
- ② easy
- ③ difficult
- ④ different

問3 (解答番号 )

空欄 ( 3 ) はremoveと同じ意味です。( 3 ) に入れるのにふさわしいものを次の①～④から1つ選べ。

- ① rid
- ② bid
- ③ lid
- ④ kid

問4 (解答番号 )

空欄 ( 4 ) に入れるのにふさわしいものを次の①～④から1つ選べ。

- ① taking out
- ② running out
- ③ coming out
- ④ asking out

問5 (解答番号 )

空欄 (5) と (6) に入れるのにふさわしいものを次の①～④から1つ選べ。

- ① a note / a coin
- ② a coin / a note
- ③ a note / lots of coins
- ④ a coin / lots of notes

問6 (解答番号 )

本文の内容と一致しないものを次の①～④から1つ選べ。

- ① イギリス人の大半は、買い物をするとき紙幣を支払う。
- ② イギリス人の男性は、床に落ちていたコインを拾ったに拾わない。
- ③ 日本では、床にコインが落ちていたことはめったにない。
- ④ イギリスでは、パブに行っても1日に4回も行く人はめったにいない。

II 次の文章を読んで、問7～問15に答えよ。

### One young woman's search for her own identity

"I was a child \*conceived by mistake in Los Angeles," a young woman almost shouted, shaking her head. Her curly brown hair \*bobbed.

"My hope now is to be able to believe, at the moment of my death, that I hadn't been born ( 2 )."

This was from "Jasmine Town," a stage production I saw in Yokohama a while back. It was an \*intriguing experiment, with performers of \*varied ( 3 ) coming together on stage to tell their \*unscripted stories in their own words.

Who was that young woman? I [①requested/ ②about/ ③thinking/ ④an interview/ ⑤kept/ ⑥eventually/ ⑦her/ ⑧and].

Her name is Ema Akutsu, a 19-year-old student at Tokyo's Waseda University. Her mother is Japanese, and her father is an American citizen of African and German \*extraction.

( 6 ) in Osaka, Akutsu \*relocated to Chicago when she was in high school. While at school in Japan, she had been "only kid who looked the way I did." But she fell just as out of place in Chicago, too, because she didn't speak English.

Akutsu was around 10 years old when she learned \*inadvertently that her mother had intended to end her \*pregnancy when she first became ( 8 ) she \*was with child. Her mother simply \*blurted this out during a family \*quarrel, obviously ( 9 ) that her daughter was \*within earshot.

Akutsu was \*startled by this accidental \*revelation. From then on, she resolved to be true to herself. She had never been bullied as such.

But when she stood on the stage, her \*jumbled thoughts and feelings came \*tumbling out. "Why was that?" She wondered, and then answered with an embarrassed smile, "Perhaps because I wanted to believe in my own worth?"

There are young people who keep \*agonizing over the question of why they were brought into this world. Akutsu hopes to eventually work in animal welfare. I am sure her dream will ( 11 ). There is not one person who was born by mistake. (The Asahi Shimbun, Aug. 26)

Excerpted from: Asahi Shimbun(2023), VOX POPULI, VOX DEI .Vol. 214. Hara Shobo.

<注記>

- \* conceive (子ども) を身ごもる
- \* bob さっと動く, 素早く上下する

- \* intriguing 興味をそそる
- \* varied さまざまな
- \* unscripted 台本なしの
- \* extraction 出身、彙系、血统
- \* relocate 移住する
- \* inadvertently うっかりと
- \* pregnancy 妊娠(期間)
- \* be with child 妊娠している
- \* blurt out 口走る、口を滑らせる
- \* quarrel 口論
- \* within earshot 声が届く範囲に
- \* startled びっくりして
- \* revelation 発覚、暴露されたこと
- \* jumbled ごたごた、混乱した
- \* tumble out 転がり出る
- \* agonize 悩む、苦しむ

問7 (解答番号 )

下線部1 to be able to believe、下線部4 to tell、下線部7 to end、下線部10 to beの不定詞の用法で一つだけ異なるものがある。次の①～④から1つ選べ。

- ① to be able to believe
- ② to tell
- ③ to end
- ④ to be

問8 (解答番号 )

空欄(2)には、本文の他の箇所で使用されている語句と同じ表現が入る。ふさわしいものを次の①～④から1つ選べ。

- ① in Japan
- ② from then on
- ③ by mistake
- ④ as such

問9 (解答番号 )

空欄(3)には「生い立ち(背景)」という意味の単語が入る。ふさわしいものを次の①～④から1つ選べ。

- ① backyards
- ② back numbers
- ③ backgrounds
- ④ back stories

問10 (解答番号 )

下線部5が「私は彼女のことを考え続け、最終的に取材を申し込んだ。」という意味になるように、[ ] 内に与えられた語句を並べかえたい。前から4番目に来るものを次の①～④から1つ選べ。

- ① requested    ② about    ③ thinking    ④ an interview
- ⑤ kept    ⑥ eventually    ⑦ her    ⑧ and

問11 (解答番号 )

空欄(6)は「～で育って」という意味になる。ふさわしいものを次の①～④から1つ選べ。

- ① Risen
- ② Raised
- ③ Rising
- ④ Raising

問12 (解答番号 )

空欄(8)と(9)に入るふさわしい単語の組み合わせを次の①～④から1つ選べ。

- ① aware / unaware
- ② aware / aware
- ③ unaware / aware
- ④ unaware / unaware

問13 (解答番号 )

空欄 ( 11 ) に入るのにふさわしいものを次の①～④から1つ選べ。

- ① come out
- ② come over
- ③ come across
- ④ come true

問14 (解答番号 )

本文の内容と一致しないものを次の①～④から1つ選べ。

- ① あくつさんは、ロサンゼルスで生まれて大阪で育った。
- ② あくつさんは、高校生の時に横浜へ移った。
- ③ あくつさんは、アメリカ人の父と日本人の母の間に生まれた。
- ④ あくつさんの母親は、当初はあくつさんを産むつもりはなかった。

問15 (解答番号 )

筆者が最も伝えたいと思われるものを次の①～④から1つ選べ。

- ① あくつさんが出演していた「ジャズミンタウン」は興味深い舞台である。
- ② あくつさんのように自分に忠実であることは重要である。
- ③ この世に間違っただけで生まれてきた人などいない。
- ④ 親は口論する際に子どもが聞いているかどうか気をつけなくてはならない。

III 問16～問30の空所に入る適当な語句をそれぞれの選択肢①～④から1つ選べ。

問16 (解答番号 )

( ) before five-thirty, I met Bruce.

- ① Lonely    ② Shortly    ③ Daily    ④ Urgently

問17 (解答番号 )

That job is a piece of ( ).

- ① advice    ② furniture    ③ cake    ④ soap

問18 (解答番号 )

AI stands for ( ) intelligence.

- ① additional    ② ancient    ③ able    ④ artificial

問19 (解答番号 )

In Japan, it's getting colder ( ).

- ① word by word    ② little by little    ③ two by four    ④ much by much

問20 (解答番号 )

Nothing is ( ) important than health.

- ① most    ② many    ③ much    ④ more

問21 (解答番号 )

The ( ) sentenced the burglar to three years in prison.

- ① judge    ② diplomat    ③ lawyer    ④ accountant

問22 (解答番号 )

Karen bought some flowers ( ) the way to the hospital.

- ① in    ② with    ③ on    ④ out

問23 (解答番号 )

( ) heavy traffic, David made it to the airport.

- ① With    ② When    ③ Despite    ④ Desperate

問24 (解答番号 )

The person ( ) the room first is my mother.

- ① entering ② entered ③ has entered ④ enters

問25 (解答番号 )

A bus driver is ( ) for the safety of the passengers.

- ① nutritious ② popular ③ late ④ responsible

問26 (解答番号 )

I'm both mentally and ( ) healthy.

- ① especially ② physically ③ friendly ④ strongly

問27 (解答番号 )

When Shohei was seven years old, he ( ) a local baseball team.

- ① played ② trained ③ counted ④ joined

問28 (解答番号 )

I tried to ( ) Andy to change her mind, but she wouldn't follow my advice.

- ① persuade ② continue ③ suffer ④ close

問29 (解答番号 )

Melanie was so happy that she made herself ( ) in Japanese to her teacher.

- ① understand ② understands ③ understood ④ understanding

問30 (解答番号 )

Capsule toys (gacha-gacha) make visitors from foreign countries ( ).

- ① excited ② exciting ③ to excite ④ excitedly

IV 問31～問35の日本語の本文に相当する英文がある。英文中のカッコ内の語1～4を正しく並べると、どのような順になるか。それぞれの選択肢①～④から1つ選べ。

問31 (解答番号 )

タイムは面白みのない人だ。

Tim has ( no sense humor of ).

- 1 2 3 4  
① 1 4 3 2 ② 1 2 4 3 ③ 1 3 4 2 ④ 1 3 2 4

問32 (解答番号 )

スーザンはそのようなことをするほど愚かではない。

Susan knows ( than do better to ) such a thing.

- 1 2 3 4  
① 2 3 1 4 ② 3 1 2 4 ③ 2 1 3 4 ④ 3 1 4 2

問33 (解答番号 )

ジェフ、できるだけすぐに会社に来て。

Jeff, come to ( as soon as the office possible ).

- 1 2 3 4  
① 3 2 4 1 ② 4 2 1 3 ③ 3 1 2 4 ④ 4 1 2 3

問34 (解答番号 )

お手伝いして頂けませんか。

I was just wondering ( you if could help ) me.

- 1 2 3 4  
① 2 1 3 4 ② 1 3 4 2 ③ 2 1 4 3 ④ 1 4 2 3

問35 (解答番号 )

ホワイト先生は英語のクラスで日本語を使うことを禁じている。

Ms. White bans the ( in of use Japanese ) her English class.

- 1 2 3 4  
① 1 4 3 2 ② 1 2 4 3 ③ 3 1 4 2 ④ 3 2 4 1

V 問36～問40のそれぞれ3つの英文の空所には共通の動詞が使用される。共通の選択肢①～⑧から最も適切なものを1つ選べ。

問36 (解答番号 36 )

- My grandfather is ( )ing blind.
  - I've been ( )ing out with Jane for months.
  - We all ( ) through some sad times.
- 問37 (解答番号 37 )
- Kurt showed me how to ( ) this machine.
  - My next neighbor told me last night, "I'll ( ) for mayor!"
  - I don't ( ) after fashions, but my sister does.

問38 (解答番号 38 )

- Jennifer is ( )ing a baby in her arms.
- I was asked to ( ) the line.
- Chris couldn't ( ) back his anger.

問39 (解答番号 39 )

- This job ( )s for practice.
- I am William Smith. Please ( ) me Bill.
- Kate will ( ) me back tomorrow.

問40 (解答番号 40 )

- We ( ) the blessing of the sun for granted.
  - It did ( ) him six years to write the novel.
  - Keith ( )s after his father.
- ① take    ② run    ③ give    ④ sit  
 ⑤ hold    ⑥ keep    ⑦ call    ⑧ go

VI 問41～問50の下線の語句の意味と同じ意味を持つ語句をそれぞれの選択肢①～④から1つ選べ。

問41 (解答番号 41 )

Emily and her sister have nothing in common.

- ① are not popular    ② are alike    ③ are very different    ④ are very poor

問42 (解答番号 42 )

In my view, you should try the exam again.

- ① memory    ② opinion    ③ confidence    ④ taste

問43 (解答番号 43 )

It's such a pity that Julie couldn't come today.

- ① shame    ② welcome    ③ pleasure    ④ combination

問44 (解答番号 44 )

Tom does not get along with Jerry.

- ① have a good relationship with    ② have a blood relationship  
 ③ have a bad relationship with    ④ have a business relationship

問45 (解答番号 45 )

It's too hot to go out; besides I don't have money.

- ① in summary    ② in total    ③ in summer    ④ in addition

問46 (解答番号 46 )

James soon became friendly with other kids.

- ① difficult    ② familiar    ③ ordinary    ④ crazy

問47 (解答番号  )

The event was put off due to the earthquake.

- ① refused    ② cancelled    ③ postponed    ④ solved

問48 (解答番号  )

How are you coping with this difficult situation?

- ① providing    ② talking    ③ explaining    ④ dealing

問49 (解答番号  )

We have been quite successful so far.

- ① right away    ② on and off    ③ until now    ④ back and forth

問50 (解答番号  )

I came across Betty on the street yesterday.

- ① argued with    ② got over    ③ stood by    ④ ran into

令和 7 年度

全学統一入試  
2月2日(日)実施

**数学問題**

# 数学

## 数学の解答の仕方

1 問題文中の  には特にことわらない限り、0, 1, 2, ..., 9の数字が一つ入ります。

該当する数字をマークして解答しなさい。

(例)

$$\text{問1} \quad \frac{1}{1+\sqrt{2}} + \frac{1}{2+\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{2}+\sqrt{3}} = \text{1}$$

に対して、

$$x^2 + 3$$

を答えとしたとき、

解答番号12に

解答番号13に

解答番号14に

をマークしなさい。

解答番号	解答記入欄
12	<input type="radio"/> ① <input checked="" type="radio"/> ② <input type="radio"/> ③ <input type="radio"/> ④ <input type="radio"/> ⑤ <input type="radio"/> ⑥ <input type="radio"/> ⑦ <input type="radio"/> ⑧ <input type="radio"/> ⑨ <input type="radio"/> ⑩
13	<input type="radio"/> ① <input type="radio"/> ② <input type="radio"/> ③ <input type="radio"/> ④ <input type="radio"/> ⑤ <input type="radio"/> ⑥ <input type="radio"/> ⑦ <input type="radio"/> ⑧ <input checked="" type="radio"/> ⑨ <input type="radio"/> ⑩
14	<input type="radio"/> ① <input type="radio"/> ② <input checked="" type="radio"/> ③ <input type="radio"/> ④ <input type="radio"/> ⑤ <input type="radio"/> ⑥ <input type="radio"/> ⑦ <input type="radio"/> ⑧ <input type="radio"/> ⑨ <input type="radio"/> ⑩

2 分数での解答が求められている場合には、既約分数に直して解答しなさい。

(例)

$$x = \frac{15}{16 \cdot 17}$$

に対して、

$$x = \frac{2}{13}$$

を答えとしたとき、

解答番号15に

解答番号16に

解答番号17に

をマークしなさい。

$\frac{4}{26}$ などは既約分数ではないので正答としません。

解答番号	解答記入欄
15	<input type="radio"/> ① <input checked="" type="radio"/> ② <input type="radio"/> ③ <input type="radio"/> ④ <input type="radio"/> ⑤ <input type="radio"/> ⑥ <input type="radio"/> ⑦ <input type="radio"/> ⑧ <input type="radio"/> ⑨ <input type="radio"/> ⑩
16	<input checked="" type="radio"/> ① <input type="radio"/> ② <input type="radio"/> ③ <input type="radio"/> ④ <input type="radio"/> ⑤ <input type="radio"/> ⑥ <input type="radio"/> ⑦ <input type="radio"/> ⑧ <input type="radio"/> ⑨ <input type="radio"/> ⑩
17	<input type="radio"/> ① <input type="radio"/> ② <input checked="" type="radio"/> ③ <input type="radio"/> ④ <input type="radio"/> ⑤ <input type="radio"/> ⑥ <input type="radio"/> ⑦ <input type="radio"/> ⑧ <input type="radio"/> ⑨ <input type="radio"/> ⑩

I (解答番号  1 ~  56 )

問1  $\frac{1}{1+\sqrt{2}} + \frac{1}{2+\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{2}+\sqrt{3}} = \text{1}$

問2  $x = \frac{1}{3-\sqrt{7}}, y = \frac{1}{3+\sqrt{7}}$  のとき、

$x + y = \text{2}$ ,  $x - y = \sqrt{\text{3}}$ ,

$x^2 + y^2 = \text{4}$ ,  $x^2 - y^2 = \text{5}$   $\sqrt{\text{6}}$ ,

$x^3 + y^3 = \frac{\text{7}}{\text{9}}$ ,  $x^3 - y^3 = \frac{\text{10}}{\text{11}}$   $\sqrt{\text{12}}$

である。

問3 循環小数  $1.\dot{0}54 = 1.054054054\dots$  を分数で表すと

$$\frac{\text{14}}{\text{16}} \frac{\text{15}}{\text{17}}$$

となる。

問4 不等式  $|3x - 6| < 15$  の解は、 $-\text{18} < x < \text{19}$  である。

問5 2次方程式  $x^2 + \boxed{20}x - 36 = 0$  の解は、4と $-\boxed{21}$ である。

問6 2次方程式  $x^2 - \boxed{22}x - \boxed{23} = 0$  の1つの解は、 $3 + \sqrt{17}$ である。

問7 関数  $y = x^2 + 2mx + 2m + 15$  のグラフは、 $-\boxed{24} < m < \boxed{25}$  のとき  
x軸と交点を持たない。

問8  $\sin \theta - \cos \theta = \frac{2}{\sqrt{3}}$  のとき、

$$\sin \theta \cos \theta = -\frac{\boxed{26}}{\boxed{27}}, \quad \sin^3 \theta - \cos^3 \theta = \frac{\boxed{28}\sqrt{\boxed{29}}}{\boxed{30}}$$

である。

問9  $\theta$  が鋭角で  $\tan \theta = \frac{\sqrt{6}}{2}$  のとき、

$$\cos \theta = \frac{\sqrt{\boxed{31}\boxed{32}}}{\boxed{33}}, \quad \sin \theta = \frac{\sqrt{\boxed{34}\boxed{35}}}{\boxed{36}}$$

である。

問10  $\triangle ABC$  において、 $A = 135^\circ$ ,  $b = 1$ ,  $c = \sqrt{2}$  であるとき、 $a = \sqrt{\boxed{37}}$  である。

問11  $\triangle ABC$  において、 $A = 45^\circ$ ,  $a = 2\sqrt{3}$ ,  $C = 105^\circ$  であるとき、  
 $b = \sqrt{\boxed{38}}$  である。

問12 8658 と 2849 の最大公約数は、 $\boxed{39}$   $\boxed{40}$  である。

問13 2進法で表された数 110101 を10進法で表すと  $\boxed{41}$   $\boxed{42}$  となる。

問14 8個のデータ

2, 3, 4, 6, 7, 9, 10  
の平均値は  $\boxed{43}$ 、標準偏差は  $\sqrt{\boxed{44}}$  である。

問15 40人の生徒のうち、犬が好きなのは23人、猫が好きなのは32人、犬も猫も好きなのは21人であった。このとき、猫が好きだが犬が好きでない者は、 $\boxed{45}$   $\boxed{46}$  人、犬も猫も好きでない者は、 $\boxed{47}$  人である。

問16 6個の数字 0, 1, 2, 3, 4, 5 から異なる4個を並べて作る4桁の整数は、 $\boxed{48}$   $\boxed{49}$   $\boxed{50}$  個あるが、このうち奇数は、 $\boxed{51}$   $\boxed{52}$   $\boxed{53}$  個、

5の倍数は  $\boxed{54}$   $\boxed{55}$   $\boxed{56}$  個ある。

令和7年度

全学統一入試  
2月2日(日)実施

# 生物基礎および生物問題

## 生物基礎および生物

I 生物の多様性と共通性に関する以下の文章を読み、次の問1～問5について答えなさい。

地球上には、名前がつけられているものだけでも約214万種の生物が存在し、未発見のものを含めると、諸説あるが、数千万種になるともいわれている。地球上に存在する生物はすべて、共通の祖先から派生しており、全ての生物に共通な特徴を有している。生物は原核生物と真核生物に分類される。植物や動物は真核生物である。動物には、昆虫類、昆虫以外の無(1)動物、ヒトを含む(1)動物がある。

問1 下線部に当てはまらないものを下の①～⑤から選び、マークしなさい。[解答番号1]

- ① アミノ酸が共通である。
- ② 遺伝情報をもつ。
- ③ 生物は細胞からなる。
- ④ 環境に応じて体内環境を変化させる。
- ⑤ エネルギーを利用する。

問2 (1) に当てはまるものはどれか。下の①～⑤から選び、マークしなさい。[解答番号2]

- ① 脊椎
- ② 生殖
- ③ 神経
- ④ 細胞
- ⑤ 栄養

問3 上記の(1)動物はさらに4つに分類される。幼生ではえら呼吸をし、成体では肺呼吸をする動物はどれか。下の①～④から選び、マークしなさい。[解答番号3]

- ① 魚類
- ② 両生類
- ③ 爬虫類
- ④ 哺乳類

問4 人間はどの種に含まれるか。下の①～④から選び、マークしなさい。[解答番号4]

- ① 魚類
- ② 両生類
- ③ 爬虫類
- ④ 哺乳類

問5 原核生物は原核細胞からなり、一方真核生物は真核細胞からできている。真核細胞にあって原核細胞にないものの組合せはどれか。下の①～⑤から選び、マークしなさい。[解答番号5]

- ① 細胞膜と核膜 (あるいは核)
- ② ミトコンドリアと核膜 (あるいは核)
- ③ DNAと核膜 (あるいは核)
- ④ DNAと細胞壁
- ⑤ DNAと細胞膜

## II エネルギーと代謝に関する以下の文章を読み、次の問1～問6について答えなさい。

生物は、外界からとり入れたさまざまな物質をもとにして、生命活動に必要な物質を合成し、一方で、合成された物質やとり入れた物質を分解し、その際に放出されるエネルギーを利用して生命活動を行っている。 [解答番号8] という分子がかわれる。

化学反応は、自身は化学反応の前で変化しない[解答番号9]という物質によって促進される。[解答番号10]は[解答番号9]作用をもつ [解答番号11]である。

問1 一重下線部を表す言葉はどれか。下の①～⑤から選び、マークしなさい。[解答番号6]

- ① 順化
- ② 同化
- ③ 純化
- ④ 異化
- ⑤ 変化

問2 二重下線部を表す言葉はどれか。下の①～⑤から選び、マークしなさい。[解答番号7]

- ① 順化
- ② 同化
- ③ 純化
- ④ 異化
- ⑤ 変化

問3 [解答番号8]に当てはまるものはどれか。下の①～④から選び、マークしなさい。[解答番号8]

- ① ATP
- ② DNA
- ③ RNA
- ④ mRNA

問4 [解答番号9]に当てはまるものはどれか。最も適切なものを下の①～⑤から選び、マークしなさい。[解答番号9]

- ① 生理活性物質
- ② 触媒
- ③ キレート
- ④ 酵素
- ⑤ 反応促進物質

問5 [解答番号10]に当てはまるものはどれか。最も適切なものを下の①～⑤から選び、マークしなさい。[解答番号10]

- ① 生理活性物質
- ② 触媒
- ③ キレート
- ④ 酵素
- ⑤ 反応促進物質

問6 [解答番号11]に当てはまるものはどれか。最も適切なものを下の①～⑤から選び、マークしなさい。[解答番号11]

- ① 糖質
- ② 脂質
- ③ タンパク質
- ④ ビタミン
- ⑤ 電解質

### III 遺伝情報に関する以下の文章を読み、次の問1～問3について答えなさい。

生物はそれぞれに特有な形や性質を持っており、このような特徴を（〔解答番号12〕）という。親の（〔解答番号12〕）が、子や孫に現れることを〔解答番号13〕という。親から子や孫へ伝わる情報を〔解答番号13〕情報といい、この〔解答番号13〕情報を担うものが〔解答番号14〕である。〔解答番号14〕の本体は、核酸の一種である〔解答番号15〕だということがわかっている。〔解答番号15〕は2本鎖からなるらせん構造をしているが、その鎖は〔解答番号16〕と叫ばれる単位の繰返しできている。〔解答番号16〕は、〔解答番号17〕、糖、リン酸で構成されている。この〔解答番号17〕配列が遺伝情報となるのである。〔解答番号15〕の〔解答番号17〕には、アデニン（A）、チミン（T）、グアニン（G）、シトシン（C）の4種類がある。〔解答番号15〕を構成する糖は〔解答番号18〕である。

問1 〔解答番号12〕～〔解答番号14〕に当てはまるものはどれか。下の①～⑩からそれぞれ選び、マークしなさい。〔解答番号12～14〕

- ① 性格
- ② 構造
- ③ 形質
- ④ 継承
- ⑤ 遺伝
- ⑥ 相統
- ⑦ 遺伝子
- ⑧ 配偶子
- ⑨ 接合子
- ⑩ 卵子

問2 〔解答番号15〕～〔解答番号17〕に当てはまるものはどれか。下の①～⑩からそれぞれ選び、マークしなさい。〔解答番号15～17〕

- ① RNA
- ② mRNA
- ③ DNA
- ④ ATP
- ⑤ 酸
- ⑥ 塩基
- ⑦ アミノ酸
- ⑧ スクレオチド
- ⑨ スクレオシド
- ⑩ ペプチド

問3 〔解答番号18〕に当てはまるものはどれか。下の①～④からそれぞれ選び、マークしなさい。〔解答番号18〕

- ① グルコース
- ② デンプン
- ③ デオキシリボース
- ④ リボース

**IV** 体内環境に関する以下の文章を読み、次の問1～問3について答えなさい。

単細胞では、細胞が直接外部の環境（体外環境）に接しているが、多細胞生物である私たちの体の細胞の大半は、体外環境には接しておらず、体液に浸されている。体液は細胞にとって直接の環境であり、体液がつくる環境を体内環境（内部環境）という。脊椎動物の場合、体液は血管内に存在する〔解答番号19〕、細胞間を満たす〔解答番号20〕、リンパ管内に存在する〔解答番号21〕に分けられる。細胞の正常な活動を維持するために、体内環境（温度やpH、酸素や栄養分、電解質などの濃度など）を、最適な一定に状態に保とうとする性質があり、この性質を〔解答番号22〕という。

**問1** 〔解答番号19〕～〔解答番号21〕に当てはまるものはどれか。下の①～⑤からそれぞれ選び、マークしなさい。〔解答番号19～21〕

- ① 組織液
- ② 血液
- ③ リンパ液
- ④ 唾液
- ⑤ 粘液

**問2** 〔解答番号22〕に当てはまるものはどれか。下の①～④からそれぞれ選び、マークしなさい。〔解答番号22〕

- ① ホメオスタシス／ホメオスターシス
- ② レギュレーション
- ③ コントロール
- ④ スタビライザー

**問3** 〔解答番号22〕に重要な役割を担う器官系を下の①～④から選び、マークしなさい。〔解答番号23〕

- ① 呼吸器系
- ② 自律神経系、内分泌系
- ③ 中枢神経系、末梢神経系
- ④ 免疫系

**V** 以下の問1、問2に答えなさい。

**問1** 血液は液体成分と3種類の有形成分からなる。酸素の運搬を担うのはどれか。下の①～④から選び、マークしなさい。〔解答番号24〕

- ① 血しょう
- ② 赤血球
- ③ 白血球
- ④ 血小板

**問2** 体液性免疫や細胞性免疫は生体防御の種類として、下のどれに当てはまるか。下の①～⑤から選び、マークしなさい。〔解答番号25〕

- ① 物理的防御
- ② 化学的防御
- ③ 自然免疫
- ④ 免疫記憶
- ⑤ 獲得免疫（適応免疫）

**VI** 生物を構成する物質に関する以下の文章を読み、次の問1～問4について答えなさい。

生物は、細胞を基本単位にしており、細胞には真核細胞と原核細胞がある。どちらも細胞を構成する物質はほぼ同じである。その物質の中で最も含有率が高いのが〔解答番号26〕である。細胞は細胞膜によって細胞の外と内を隔てている。細胞膜に限らず、ミトコンドリアや葉緑体などの細胞小器官を構成する膜は生体膜と総称される。

**問1** 〔解答番号26〕に当てはまるものはどれか。下の①～⑦から選び、マークしなさい。〔解答番号26〕

- ① 無機塩類
- ② 核酸
- ③ ビタミン
- ④ 脂質
- ⑤ 水
- ⑥ タンパク質
- ⑦ 炭水化物

**問2** 細胞に占める〔解答番号26〕の割合を下の①～④から選び、マークしなさい。〔解答番号27〕

- ① 約10%
- ② 約25%
- ③ 約50%
- ④ 約70%

**問3** 問1の選択肢のうち有機物でないもののみを含むのはどれか。下の①～⑦から選び、マークしなさい。〔解答番号28〕

- ① ①と②
- ② ①と③
- ③ ①と⑤
- ④ ①と②と⑤
- ⑤ ①と③と⑤
- ⑥ ①と②と③と⑤
- ⑦ ④と⑥と⑦

**問4** 問1の選択肢のうち細胞膜を構成する主な物質はどれか。下の①～⑤から選び、マークしなさい。〔解答番号29〕

- ① 核酸
- ② ビタミン
- ③ 脂質
- ④ タンパク質
- ⑤ 炭水化物

## VII タンパク質に関する以下の文章を読み、次の問1～問4について答えなさい。

タンパク質は、生体の構造と機能のすべてにかかわっている重要な物質である。細胞を外界と区別するリン脂質の二重膜にはタンパク質が配置され、細胞質基質に存在するタンパク質でできた〔解答番号30〕が、細胞の形や細胞内の構造を支えている。細胞どうしの結合や細胞と細胞外物質との結合は、細胞接着と呼ばれ、さまざまなタンパク質が関与している。生命活動の中心である〔解答番号31〕反応は、タンパク質である酵素のはたらきで行われる。多細胞生物では、細胞間で情報を伝達し、体内環境を一定に保つなどの調節が行われているが、情報伝達に関わる情報伝達物質（＝リガンド）と細胞側の受け手である〔解答番号32〕もタンパク質である。細胞内の、あるいは、細胞内外の物質輸送にもタンパク質が関与している。さらに、異物の侵入阻止や侵入した異物を排除するしくみでも、抗体やサイトカイン、自己と非自己を認識する〔解答番号32〕などのタンパク質が重要なはたらきを担っている。

タンパク質は多数の〔解答番号33〕が連結されたものであり、〔解答番号33〕の並び順や数の違いによって立体構造が異なるが、この構造の違いに応じて、さまざまな特有の機能を持っている。〔解答番号33〕は20種類存在する。この〔解答番号33〕は炭素（C）に〔解答番号34〕基（ $\text{-NH}_2$ ）と〔解答番号35〕基（ $\text{-COOH}$ ）、側鎖（R）が結合してできている。この側鎖の違いによって、それぞれの〔解答番号33〕の親水性や疎水性といった性質や構造が異なることになる。

問1 〔解答番号30〕～〔解答番号32〕に当てはまるものはどれか。下の①～⑩からそれぞれ選び、マークしなさい。〔解答番号30～32〕

- ① 細胞骨格
- ② アクチン
- ③ ミオシン
- ④ モータータンパク質
- ⑤ 生命
- ⑥ 化学
- ⑦ 生物
- ⑧ 糖鎖
- ⑨ 受容体
- ⑩ 担体

問2 〔解答番号33〕～〔解答番号35〕に当てはまるものはどれか。下の①～⑧からそれぞれ選び、マークしなさい。〔解答番号33～35〕

- ① アミノ酸
- ② ペプチド
- ③ 有機物
- ④ 塩基
- ⑤ アミド
- ⑥ アミノ
- ⑦ カルボキシ
- ⑧ カーボン

問3 タンパク質の構造に関して正しいものはどれか。下の①～⑤から選び、マークしなさい。〔解答番号36〕

- ① タンパク質の立体構造には、一次構造から五次構造まである。
- ② タンパク質の立体構造に最も影響するのが、アミノ酸の並び方である。
- ③ ポリペプチドがらせん状の構造をとるのが一次構造である。
- ④ 複数のポリペプチドが平行のジグザグ状となるのが一次構造である。
- ⑤ 一次構造から三次構造は存在するが、それ以上の高次構造はない。

問4 酵素に関して間違っているものはどれか。下の①～⑥から選び、マークしなさい。〔解答番号37〕

- ① 酵素はそれぞれ特定の物質にだけ作用する性質がある。
- ② 酵素が作用する物質を生体触媒という。
- ③ 酵素が最も効率よくはたらく温度（最適温度）が存在する。
- ④ 酵素が最も効率よくはたらくpH（最適pH）がある。
- ⑤ 酵素はある一定以上の温度になると活性を失う。
- ⑥ 最適pHは酵素によって異なる。

**VIII** 有性生殖に関する以下の文章を読み、次の問1～問4について答えなさい。

生物は生殖によって自らの遺伝情報を子に伝えていく。ヒドラやアメーバ、ゾウリムシなど無性生殖を行う生物では、生じた子は親と全く同じ遺伝情報をもっている。一方、ヒトなどの生物は、卵と精子が合体することによって新しい個体をつくる〔解答番号38〕生殖を行う。雌雄それぞれの体細胞から〔解答番号39〕分裂によってつくられる生殖細胞から卵と精子が生じる。卵と精子が合体し、雌雄それぞれの遺伝情報を引継ぐため、親と遺伝的に異なるさまざまな個体が生じる。これが遺伝的多様性をもたらし、進化の一因となる。

**問1** 〔解答番号38〕に当てはまるものはどれか。下の①～④から選び、マークしなさい。〔解答番号38〕

- ① 雌雄
- ② 性的
- ③ 有性
- ④ 優性

**問2** 〔解答番号39〕に当てはまるものはどれか。下の①～④から選び、マークしなさい。〔解答番号39〕

- ① 減数
- ② 減少
- ③ 均等
- ④ 分割

**問3** 下線部を示す言葉はどれか。下の①～④から選び、マークしなさい。〔解答番号40〕

- ① 接合子
- ② 受精卵
- ③ 遺伝子
- ④ 配偶子

**問4** 真核細胞の遺伝情報DNAは染色体にふくまれる。大きさと形が同じ染色体が対になって存在しており、これを相同染色体という。真核動物であるヒトの体細胞1個には相同染色体が〔解答番号41〕対、〔解答番号42〕本の染色体が存在する。卵や精子に存在する染色体の数は〔解答番号43〕本である。ヒト体細胞の相同染色体には男女で共通な常染色体と、性の決定にかかわる、男女で異なる組合せの性染色体がある。常染色体の本数は〔解答番号44〕で性染色体の本数は〔解答番号45〕である。〔解答番号41〕～〔解答番号45〕に当てはまるものはどれか。下の①～⑥から選び、マークしなさい。〔解答番号41～45〕

- ① 1
- ② 2
- ③ 22
- ④ 23
- ⑤ 44
- ⑥ 46

令和7年度

全学統一入試  
2月2日(日)実施

# 生物基礎および化学基礎問題

## 生物基礎および化学基礎

I 生物の多様性と共通性に関する以下の文章を読み、次の問1～問5について答えなさい。

地球上には、名前がつけられているものだけでも約214万種の生物が存在し、未発見のものを含めると、諸説あるが、数千万種になるともいわれている。地球上に存在する生物はすべて、共通の祖先から派生しており、全ての生物に共通な特徴を有している。生物は原核生物と真核生物に分類される。植物や動物は真核生物である。動物には、昆虫類、昆虫以外の無(1)動物、ヒトを含む(1)動物がある。

問1 下線部に当てはまらないものを下の①～⑤から選び、マークしなさい。[解答番号1]

- ① アミノ酸が共通である。
- ② 遺伝情報をもつ。
- ③ 生物は細胞からなる。
- ④ 環境に応じて体内環境を変化させる。
- ⑤ エネルギーを利用する。

問2 (1) に当てはまるものはどれか。下の①～⑤から選び、マークしなさい。[解答番号2]

- ① 脊椎
- ② 生殖
- ③ 神経
- ④ 細胞
- ⑤ 栄養

問3 上記の(1)動物はさらに4つに分類される。幼生ではえら呼吸をし、成体では肺呼吸をする動物はどれか。下の①～④から選び、マークしなさい。[解答番号3]

- ① 魚類
- ② 両生類
- ③ 爬虫類
- ④ 哺乳類

問4 人間はどの種に含まれるか。下の①～④から選び、マークしなさい。[解答番号4]

- ① 魚類
- ② 両生類
- ③ 爬虫類
- ④ 哺乳類

問5 原核生物は原核細胞からなり、一方真核生物は真核細胞からできている。真核細胞にあつて原核細胞にないものの組合せはどれか。下の①～⑤から選び、マークしなさい。[解答番号5]

- ① 細胞膜と核膜 (あるいは核)
- ② ミトコンドリアと核膜 (あるいは核)
- ③ DNAと核膜 (あるいは核)
- ④ DNAと細胞壁
- ⑤ DNAと細胞膜

## II エネルギーと代謝に関する以下の文章を読み、次の問1～問6について答えなさい。

生物は、外界からとり入れたさまざまな物質をもとにして、生命活動に必要な物質を合成し、一方で、合成された物質やとり入れた物質を分解し、その際に放出されるエネルギーを利用して生命活動を行っている。これらの化学反応全体を代謝という。エネルギーの受け渡しには「エネルギーの通貨」とも呼ばれる【解答番号8】という分子がかわられる。

化学反応は、自身は化学反応の前で変化しない【解答番号9】という物質によって促進される。【解答番号10】は【解答番号9】作用をもつ【解答番号11】である。

問1 一重下線部を表す言葉はどれか。下の①～⑤から選び、マークしなさい。【解答番号6】

- ① 順化
- ② 同化
- ③ 純化
- ④ 異化
- ⑤ 変化

問2 二重下線部を表す言葉はどれか。下の①～⑤から選び、マークしなさい。【解答番号7】

- ① 順化
- ② 同化
- ③ 純化
- ④ 異化
- ⑤ 変化

問3 【解答番号8】に当てはまるものはどれか。下の①～④から選び、マークしなさい。【解答番号8】

- ① ATP
- ② DNA
- ③ RNA
- ④ mRNA

問4 【解答番号9】に当てはまるものはどれか。最も適切なものを下の①～⑤から選び、マークしなさい。【解答番号9】

- ① 生理活性物質
- ② 触媒
- ③ キレート
- ④ 酵素
- ⑤ 反応促進物質

問5 【解答番号10】に当てはまるものはどれか。最も適切なものを下の①～⑤から選び、マークしなさい。【解答番号10】

- ① 生理活性物質
- ② 触媒
- ③ キレート
- ④ 酵素
- ⑤ 反応促進物質

問6 【解答番号11】に当てはまるものはどれか。最も適切なものを下の①～⑤から選び、マークしなさい。【解答番号11】

- ① 糖質
- ② 脂質
- ③ タンパク質
- ④ ビタミン
- ⑤ 電解質

### III 遺伝情報に関する以下の文章を読み、次の問1～問3について答えなさい。

生物はそれぞれに特有な形や性質を持っており、このような特徴を〔解答番号12〕という。親の〔解答番号12〕が、子や孫に現れることを〔解答番号13〕という。親から子や孫へ伝わる情報を〔解答番号13〕情報といい、この〔解答番号13〕情報を担うものが〔解答番号14〕である。〔解答番号14〕の本体は、核酸の一種である〔解答番号15〕だが、その鎖は〔解答番号16〕と呼ばれる単位の繰返しでできています。〔解答番号16〕は、〔解答番号17〕、糖、リン酸で構成されている。この〔解答番号17〕配列が遺伝情報となるのである。〔解答番号15〕の〔解答番号17〕には、アデニン (A)、チミン (T)、グアニン (G)、シトシン (C) の4種類がある。〔解答番号15〕を構成する糖は〔解答番号18〕である。

問1 〔解答番号12〕～〔解答番号14〕に当てはまるものはどれか。下の①～⑩からそれぞれ選び、マークしなさい。〔解答番号12～14〕

- ① 性格
- ② 構造
- ③ 形質
- ④ 継承
- ⑤ 遺伝
- ⑥ 相統
- ⑦ 遺伝子
- ⑧ 配偶子
- ⑨ 接合子
- ⑩ 卵子

問2 〔解答番号15〕～〔解答番号17〕に当てはまるものはどれか。下の①～⑩からそれぞれ選び、マークしなさい。〔解答番号15～17〕

- ① RNA
- ② mRNA
- ③ DNA
- ④ ATP
- ⑤ 酸
- ⑥ 塩基
- ⑦ アミノ酸
- ⑧ ヌクレオチド
- ⑨ ヌクレオチド
- ⑩ ペプチド

問3 〔解答番号18〕に当てはまるものはどれか。下の①～④からそれぞれ選び、マークしなさい。〔解答番号18〕

- ① グルコース
- ② デンプン
- ③ デオキシリボース
- ④ リボース

**IV** 体内環境に関する以下の文章を読み、次の問1～問3について答えなさい。

単細胞では、細胞が直接外部の環境（体外環境）に接しているが、多細胞生物である私たちの体の細胞の大半は、体外環境には接しておらず、体液に浸されている。体液は細胞にとって直接の環境であり、体液がつくる環境を体内環境（内部環境）という。脊椎動物の場合、体液は血管内に存在する〔解答番号19〕、細胞間を満たす〔解答番号20〕、リンパ管内に存在する〔解答番号21〕に分けられる。細胞の正常な活動を維持するために、体内環境（温度やpH、酸素や栄養分、電解質などの濃度など）を、最適な一定に状態に保とうとする性質があり、この性質を〔解答番号22〕という。

**問1** 〔解答番号19〕～〔解答番号21〕に当てはまるものはどれか。下の①～⑤からそれぞれ選び、マークしなさい。〔解答番号19～21〕

- ① 組織液
- ② 血液
- ③ リンパ液
- ④ 唾液
- ⑤ 粘液

**問2** 〔解答番号22〕に当てはまるものはどれか。下の①～④からそれぞれ選び、マークしなさい。〔解答番号22〕

- ① ホメオスタシス/ホメオスタシス
- ② レギュレーション
- ③ コントロール
- ④ スタビライザー

**問3** 〔解答番号22〕に重要な役割を担う器官系を下の①～④から選び、マークしなさい。〔解答番号23〕

- ① 呼吸器系
- ② 自律神経系、内分泌系
- ③ 中枢神経系、末梢神経系
- ④ 免疫系

**V** 以下の問1、問2に答えなさい。

**問1** 血液は液体成分と3種類の有形成分からなる。酸素の運搬を担うのはどれか。下の①～④から選び、マークしなさい。〔解答番号24〕

- ① 血しょう
- ② 赤血球
- ③ 白血球
- ④ 血小板

**問2** 体液性免疫や細胞性免疫は生体防御の種類として、下のどれに当てはまるか。下の①～⑤から選び、マークしなさい。〔解答番号25〕

- ① 物理的防御
- ② 化学的防御
- ③ 自然免疫
- ④ 免疫記憶
- ⑤ 獲得免疫（適応免疫）

VI 問1～問3に答えよ。[解答番号26～30]

ある物質を1気圧のもとで加熱した時の、加熱時間と温度の関係を図1に示した。図1におけるA～B間で物質の状態は[解答番号26]であり、B～C間の物質の状態は[解答番号27]である。D～E間で生じる状態変化は[解答番号28]という。また、温度 $t_1$ は[解答番号29]、温度 $t_2$ は[解答番号30]とよばれている。

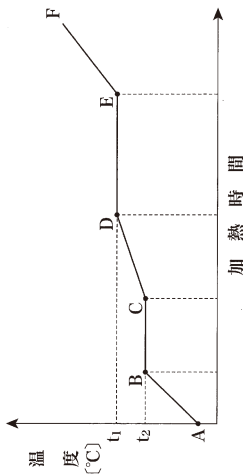


図1

問1 [解答番号26]、[解答番号27] それぞれに当てはまるものはどれか。次の①～⑥から最も適当なものを選べ。[解答番号26、27]

- ① 気体    ② 固体と液体が共存    ③ 液体と気体が共存
- ④ 固体    ⑤ 液体    ⑥ 固体と気体が共存

問2 [解答番号28] に当てはまるものはどれか。次の①～⑤から最も適当なものを選べ。[解答番号28]

- ① 融解    ② 沸騰    ③ 凍結    ④ 煮沸    ⑤ 水解

問3 [解答番号29]、[解答番号30] に当てはまるものはどれか。次の①～⑤から最も適当なものを選べ。[解答番号29、30]

- ① 沸点    ② 融点    ③ 氷点    ④ 沸騰点    ⑤ 融解点

VII 問1、問2に答えよ。[解答番号31～36]

全ての物質は原子という極めて小さい固有の粒子からできている。この原子中の負の電荷をもつ電子は、正の電荷をもつ[解答番号31]を含む原子核のまわりに存在し、[解答番号32]に収容される。電子は[解答番号33]側の[解答番号32]から順に詰めて収容される。このようにしてできあがる電子の配列の仕方を[解答番号34]という。最も外側の[解答番号32]に収容されている電子を[解答番号35]といい、化学反応に関わる場合には[解答番号36]ということもある。

問1 [解答番号31]、[解答番号32]、[解答番号33] それぞれに当てはまるものはどれか。次の①～⑥から最も適当なものを選べ。[解答番号31～33]

- ① 電子殻    ② 外    ③ 原子核    ④ 内    ⑤ 陽子    ⑥ 中性子

問2 [解答番号34]、[解答番号35]、[解答番号36] それぞれに当てはまるものはどれか。次の①～⑤から最も適当なものを選べ。[解答番号34～36]

- ① 価電子    ② 同位体    ③ 最外殻電子    ④ 電荷    ⑤ 電子配置

**VIII** 問1、問2に答えよ。[解答番号37～40]

原子が電子を失うことにより、正の電荷を帯びた粒子を[解答番号37]というが、この粒子について、原子核の陽子の数と電子殻の電子の数の関係は、[解答番号38]となっている。また、正の電荷と負の電荷が引き合う力を、[解答番号39]といい、陽イオンと陰イオンが、[解答番号39]で結びつく結合を、[解答番号40]という。

問1 [解答番号37]、[解答番号38] それぞれに当てはまるものはどれか。次の①～⑤から最も適当なものを選べ。[解答番号37、38]

- ① 陽イオン    ② 電子の数のほうが多い    ③ 陰イオン
- ④ 陽子の数と電子の数は同じ    ⑤ 陽子の数の方が多い

問2 [解答番号39]、[解答番号40] それぞれに当てはまるものはどれか。次の①～⑤から最も適当なものを選べ。[解答番号39、40]

- ① 電子親和力    ② イオン結合    ③ 静電的な引力(クーロン力)
- ④ 金属結合    ⑤ 共有結合

**IX** 問1～問3に答えよ。[解答番号41～45]

0～14の範囲内の数値により、水溶液の酸性や塩基性の強弱を表す値を、アルファベット2文字で[解答番号41]と表すが、水素イオン濃度  $[H^+] = 1.0 \times 10^{-n} \text{ mol/L}$  のとき、[解答番号41]の値は、[解答番号42]となる。水溶液の[解答番号41]が7のとき、水溶液は[解答番号43]であり、[解答番号41]が7より小さいとき、水溶液は[解答番号44]であり、[解答番号41]が7より大きいとき、水溶液は[解答番号45]である。ただし、温度は25℃とする。

問1 [解答番号41]に当てはまるものはどれか。次の①～④から最も適当なものを選べ。[解答番号41]

- ① Pa    ② mg    ③ pH    ④ Na

問2 [解答番号42]に当てはまるものはどれか。次の①～④から最も適当なものを選べ。[解答番号42]

- ① -n    ② pH    ③ 1/n    ④ n

問3 [解答番号43]、[解答番号44]、[解答番号45] それぞれに当てはまるものはどれか。次の①～③から最も適当なものを選べ。[解答番号43～45]

- ① 酸性    ② 塩基性    ③ 中性

**X** 問1に答えよ。〔解答番号46～50〕

次の5種類の塩は、正塩、酸性塩、塩基性塩のどれかに分類される。NaClは〔解答番号46〕、 $\text{NaHCO}_3$ は〔解答番号47〕、 $\text{MgCl(OH)}$ は〔解答番号48〕、 $\text{NH}_4\text{Cl}$ は〔解答番号49〕、 $\text{CuCl(OH)}$ は〔解答番号50〕の塩である。

問1 〔解答番号46〕～〔解答番号50〕 それぞれに当てはまるものはどれか。次の①～③から最も適当なものを選べ。〔解答番号46～50〕

- ① 正塩    ② 塩基性塩    ③ 酸性塩

令和 7 年度

全学統一入試  
2月3日(月)実施

**英語問題**

## 英語

**I** 次の文章はコペル君の叔父さんがコペル君に書いた手紙の一部である。このことについて次の問1～問6に答えよ。

In the years to come, you will slowly begin to read these works and study the ideas of great people. But even when you have read the books and learned the ideas, the \*ultimate key to the mystery will be — \*Copper, of course it will be you. You, yourself and no other. For it is only through the life you will lead, building on your many experiences and impressions, that you will be able to understand the truths in the words of these great \*thinkers. You will never really know these writings just by reading them, the way you would study mathematics or chemistry.

That is why I think the first, most basic step in these matters is to start with the moments of real feeling in your life, when your heart is truly moved, and to think about the meaning of those. The things that you feel most deeply, from the very bottom of your heart, will never \*deceive you in the slightest. And so at all times, in all things, whatever feelings you may have, consider these carefully.

If you do this, then someday, somewhere, a unique, once-in-a-lifetime experience will leave a deep impression on you, and you will come to understand something that has a meaning that is not just limited to that one moment. That thought will be an idea that is truly your own.

To put it a slightly more difficult way, you must make a habit of thinking honestly, with your own experience as a foundation, and — \*Copper, this is very important! — if someone \*fakes this part, no matter what kind of \*great-sounding things they think or say, they are all lies in the end.

Excerpted from : Genzaburo Yoshino (1982) *KIMITACHIWA DOU IKIRU KA*, Iwanami Shoten Publishers

Translated by Bruno Navasky (2023) published by Rider, an imprint of Ebury Publishing

〈注記〉

- \* ultimate 究極の
- \* Copper コペル君 (この物語の主人公)
- \* thinker 思想家
- \* deceive ごまかす
- \* fake 捏造する
- \* great-sounding thing 立派なことに聞こえるもの

問1 (解答番号 )

下線部1のitが指しているものを次の①～④から一つ選べ。

- ① great people
- ② the ultimate key to the mystery
- ③ the life
- ④ you

問2 (解答番号 )

本文一段落では、偉大な思想家の言葉の中にある真実を理解することができるのは何を通して理解することができるかと述べられているか。次の①～③から一つ選べ。

- ① the life you will lead, building on your many experiences and impressions
- ② these writings
- ③ the way you would study mathematics or chemistry

問3 (解答番号 )

下線部2の文とほぼ同じ意味を表している文を次の①～③から一つ選べ。

- ① What you write every day will never deceive you.
- ② What you feel deeply will never deceive you.
- ③ Your first, most basic step will never deceive you.

問4 (解答番号 )

下線部3のthat thought とはどんな考えかを次の①～③から一つ選べ。

- ① someday, somewhere, a unique, once-in-a-lifetime experience
- ② something that has a meaning that is not just limited to that one moment
- ③ deep impression

問5 (解答番号 )

この文章でコペル君の叔父さんが述べていることのまとめの文章として最適なものを次の①～③から一つ選べ。

- ① You have read the books and learned the ideas.
- ② You must make a habit of thinking honestly, with your own experience as a foundation.
- ③ They are all lies in the end.

問6 (解答番号 6)

この文章に題をつけるとしたら、最適なものをおの①~④から一つ選べ。

- ① 数学や化学を勉強すること
- ② 偉大な思想家の言葉にある真実
- ③ 立派に聞こえるものを読んだり勉強すること
- ④ 自分自身の経験を土台にもつ思想

II 次の文章はSNS (ソーシャル・ネットワーク・ワーキング・サービス) について論じたものの一部である。これについて問7~問12に答えよ。

Social Networking Services (SNS), online services that allow users to communicate with others, are used by a growing number of young people to “keep in touch with friends and family. However, this rise in the use of SNS by young people has been “accompanied by increasing “anxiety among parents and teachers. They are “concerned about whether young users are prepared for the risks that come with using SNS, including privacy issues and unwelcome contact.

A 2011 survey asked Australian parents, students, and teachers about their “perceptions of the degree of risk when using SNS — specifically, whether they felt it to be “safe,” “a little risky,” “very risky,” or “risky but what everyone does.” Figure 1 (図1) shows that over a “quarter of students chose “safe,” in other words, that they felt SNS use was without risk. In addition, 19.6% of students reported that, though they knew the dangers, they still used SNS because that is “what everyone does.” “In contrast with the students’ responses, their parents and teachers were more “cautious about the risk “associated with SNS use, with teachers slightly more likely to see high risk.

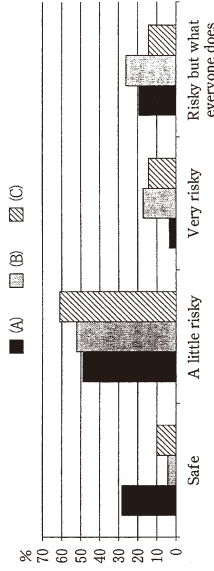


Figure 1 (図1). “Perceptions of SNS risk by parents, students, and teachers.

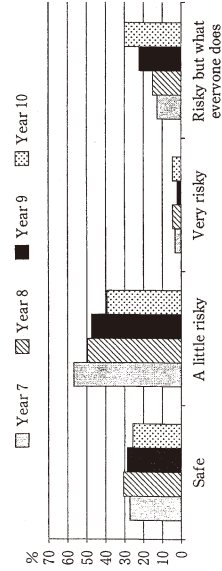


Figure 2 (図2). “Perceptions of SNS risk by student year level.

Interestingly, not all students had the same perception of risk. Figure 2 (図2) shows a comparison between students by year — “Year 7” refers to first-year junior high school students and “Year 10” refers to first-year high school students. While the percentage of students who responded that SNS usage is “safe” was almost the same “regardless of year, there was a “drop by year in the percentage of students who chose “a little risky,” and a rise in those who chose “risky but what everyone does.”

Furthermore, the study asked students about information security. It found that students from years 7 to 10 were increasingly “cautious about privacy, becoming more careful by year about who could see their personal information online. Because Year 7 students, in addition to being the least “cautious about information security, also tended to see SNS use as either “safe” or only “a little risky,” they were believed to be at the greatest risk.

The study then examined whether adults were discussing SNS risks with young people. However, the results here were not clear. While the study found that over 91% of parents and 68% of teachers said they discuss SNS issues with students, almost half of the students (46.1%) responded they do not talk with their parents, and almost three-quarters of the students (74.6%) responded that they do not talk with teachers. There are several possible explanations for this gap.

<注釈>

- \* keep in touch with 連絡をとる
- \* accompany ともなう
- \* anxiety 心配
- \* concern 心配させる、懸念させる
- \* perception 認識
- \* quarter 4分の1
- \* in contrast with ～ ～とは対照的に
- \* cautious 注意深い
- \* associate 結びつけて考える、連想する
- \* comparison 比較
- \* regardless of ～ ～に関係なく
- \* drop 下落

(Melissa de Zwart 他 (2011) *Teenagers, Legal Risks & Social Networking Sites* を参考に作成)

問7 (解答番号 )

下線部 1 の risks について、具体的に述べられているリスクとして最適なものを次の①～③から一つ選べ。

- ① increasing anxiety
- ② privacy issues and unwelcome contact
- ③ possible explanations
- ④ computer accident

問8 (解答番号  ～ )

Figure 1 (図1) の (A)、(B)、(C) に入るものを①～③から一つずつ選べ。(A) は解答番号 、(B) は解答番号 、(C) は解答番号  にそれぞれ記入せよ。

- ① Parents
- ② Students
- ③ Teachers

「出典：2015年度 大学入試センター試験 (本試験) 英語【筆記】第4問 A 問1 改]

問9 (解答番号 )

Figure 1 (図1) が示していることとして最適なものを次の①～④から一つ選べ。

- ① Most students, parents, and teachers think SNS is safe.
- ② Most students, parents, and teachers think SNS is a little risky.
- ③ Most students, parents, and teachers think SNS is very risky.
- ④ Most students, parents, and teachers think SNS is risky but what everyone does.

問10 (解答番号 )

7年生が最も高いリスクがあると考えられている理由として最適なものを次の①～④から一つ選べ。

- ① 彼らがSNSを使う時に安全に最も注意深くない。
- ② 彼らがSNSが「安全」だと考える可能性が最も低い。
- ③ 彼らがSNSが「とても危険」だと考える可能性が最も高い。
- ④ 彼らは友人と連絡をとるのにSNSを使う可能性が最も高い。

「出典：2015年度 大学入試センター試験 (本試験) 英語【筆記】第4問 A 問2 改]

問11 (解答番号 )

この文章が書かれた目的として最適なものを次の①～④から一つ選べ。

- ① SNSを使用することの様々な危険を述べる
- ② SNSのリスクについて認識の違いを議論する
- ③ なぜ生徒がSNSをより多く使っているかを説明する
- ④ SNS問題の解決策を提案する

「出典：2015年度 大学入試センター試験（本試験）英語【筆記】第4問 A 問3 改」

問12 (解答番号 )

本文最後の段落に続くものとして、どの話題が最適か次の①～③から一つ選べ。

- ① SNSを使用することの様々な危険を述べる
- ② 生徒と大人から異なった回答がされる理由
- ③ どのようにに生徒と大人がインターネットを使用しているかの傾向

「出典：2015年度 大学入試センター試験（本試験）英語【筆記】第4問 A 問4 改」

### III 問13～問21の空所に入る最適な語句を、それぞれ①～④から一つ選べ。

問13 (解答番号 )

- ( ) speaking. I did not like the movie star.  
① Honestly    ② Hopefully    ③ Strongly    ④ Occasionally

問14 (解答番号 )

- My father has a great ( ). He remembers all of their names.  
① mistake    ② experience    ③ memory    ④ meaning

問15 (解答番号 )

- The teacher told students to finish the homework by the ( ) of the semester.  
① end    ② hand    ③ side    ④ back

問16 (解答番号 )

- ( ) John or I will have to go to the bank in a week.  
① Both    ② Each    ③ All    ④ Either

問17 (解答番号 )

- Three years have passed ( ) Yoshiko came to Britain.  
① while    ② after    ③ since    ④ before

問18 (解答番号 )

- Kaoru moved to London from Gunma last year. She had wanted to live ( ) for a long time.  
① frequently    ② abroad    ③ finally    ④ alive

問19 (解答番号 )

- Yoshiko was shocked to find that a lot of people in the world ( ) a dollar a day.  
① run out of    ② based on    ③ live on    ④ decide on

問20 (解答番号 )

- While I was walking in the mountains, I saw something ( ) in front of me.  
① crossing    ② to cross    ③ had crossed    ④ to be crossed

問21 (解答番号 )

Mary has a friend ( ) mother is a teacher. She works in a big school.

- ① which    ② whose    ③ where    ④ what

IV 問22～問26の日本語に相当する英文がある。英文中のカッコ内の語1～4を正しく並び替えることのできるような順になるか。それぞれ①～④から一つ選べ。

問22 (解答番号 )

テロのために、その地域はとても危険なので一日も事件なしには過ぎなかった。

Because of terrorism, the area is ( dangerous so not that ) a day passes without incidents.

1 2 3 4

- ① 2 1 3 4    ② 3 2 4 1    ③ 1 3 2 4    ④ 2 1 4 3

問23 (解答番号 )

もし私が鳥ならばなあ、あなたのところへ飛んでいけるのに。

I ( a bird were wish I ), I could fly to you.

1 2 3 4

- ① 2 4 3 1    ② 2 1 4 3    ③ 3 4 2 1    ④ 1 4 2 3

問24 (解答番号 )

ひどい雨で私は外出できなかった。

The heavy rain ( me going out from prevented ).

1 2 3 4

- ① 4 1 3 2    ② 2 3 1 4    ③ 3 1 4 2    ④ 1 4 3 2

問25 (解答番号 )

あなたが探しているものを手に入れることを私は期待する。

I hope that you will get ( are you looking for what ).

1 2 3 4

- ① 2 1 3 4    ② 4 2 1 3    ③ 3 4 2 1    ④ 2 1 4 3

問26 (解答番号 )

彼女はいつも彼のために幸運を祈っている。

She always ( fingers her keeps crossed ) for him.

1 2 3 4

- ① 4 2 1 3    ② 3 2 1 4    ③ 2 4 3 1    ④ 1 3 2 4

V 問27～問31のそれぞれ3つの英文の空所には共通の動詞が使用される。下の共通の選択肢①～⑧から最適なものを一つ選べ。

問27 (解答番号 29 )

- AI, artificial intelligence, ( ) is an important role in our society.
- "Roméo and Juliet" is ( ) ing at the theater.
- He is good at ( ) ing the guitar.

問28 (解答番号 30 )

- She ( ) s happy after finishing her homework.
- I'm ( ) ing forward to the summer holidays.
- John stood there with a ( ) of surprise on his face.

問29 (解答番号 31 )

- Don't ( ) much money around with you.
- Will you ( ) this suitcase to her?
- The researcher is ( ) ing out her original plan.

問30 (解答番号 32 )

- His action ( ) s a big difference after all.
- The player is trying hard to ( ) up for the lost time.
- The cook ( ) s sauce with red wine.

問31 (解答番号 33 )

- Please ( ) me Fred.
- Could you ( ) me at 555-1111?
- I want you to give me a ( ) at seven tomorrow morning.

- ① call    ② look    ③ come    ④ play  
⑤ carry    ⑥ make    ⑦ go    ⑧ keep

VI 問32～問41の下線の語句と最も似た意味を持つ語句を、それぞれ①～④から一つ選べ。

問32 (解答番号 34 )

I have to complete this report by Monday. So I can't go out for this weekend.

- ① cancel    ② finish    ③ support    ④ expect

問33 (解答番号 35 )

Did he make up his mind to study harder?

- ① build    ② decide    ③ notice    ④ give

問34 (解答番号 36 )

I'm not sure if she will show up at the farewell party.

- ① appear    ② demonstrate    ③ declare    ④ express

問35 (解答番号 37 )

The road was too steep. So we wanted to have a short break.

- ① drive    ② cut    ③ effort    ④ rest

問36 (解答番号 38 )

He insisted that he liked to treat me to dinner to thank me for my help.

- ① cure    ② buy    ③ negotiate    ④ wait

問37 (解答番号 39 )

A lot of people stopped and stared at that famous talent.

- ① walked    ② began    ③ looked    ④ checked

問38 (解答番号 40 )

Taking photographs is not allowed in this room.

- ① given    ② written    ③ permitted    ④ saved

問39 (解答番号 41 )

Everybody admired his good health.

- ① praised    ② answered    ③ exchanged    ④ took

問40 (解答番号  )

I'm going to give him an opportunity to meet her.

- ① an accident    ② a goal    ③ a chance    ④ a hope

問41 (解答番号  )

I almost forgot to mail a letter.

- ① seldom    ② nearly    ③ hardly    ④ scarcely

令和 7 年度

全学統一入試  
2月3日(月)実施

**数学問題**

# 数学

## 数学の解答の仕方

1 問題文中の  には特にことわらない限り、0, 1, 2, ..., 9 の数字が一つ入ります。

該当する数字をマークして解答下さい。

(例)

$$\boxed{12} x^2 + \boxed{13} x + \boxed{14}$$

に対して、

$$x^2 + 3$$

を答えとしたとき、

解答番号12に 1

解答番号13に 0

解答番号14に 3

をマーク下さい。

解答番号	解 答 記 入 欄
12	● ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
13	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ●
14	① ② ● ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

2 分数での解答が求められている場合には、既約分数に直して解答下さい。

(例)

$$x = \frac{\boxed{15}}{\boxed{16} \boxed{17}}$$

に対して、

$$x = \frac{2}{13}$$

を答えとしたとき、

解答番号15に 2

解答番号16に 1

解答番号17に 3

をマーク下さい。

$\frac{4}{26}$  などは既約分数ではないので正答としません。

解答番号	解 答 記 入 欄
15	① ● ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
16	● ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
17	① ② ● ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

I (解答番号  1  ~  51 )

問1  $\frac{1}{\sqrt{2+\sqrt{3}}} - \frac{2}{\sqrt{5+\sqrt{7}}} - \frac{3}{\sqrt{2+\sqrt{5}}} + \frac{4}{\sqrt{3+\sqrt{7}}} = \boxed{1}$

問2 3604 と 6201 の最大公約数は、 2  3 である。

問3 2進法で表された数 100101 を10進法で表すと  4  5 となる。

問4 循環小数  $4.\dot{2}7 = 4.27272727\dots$  を分数で表すと

$$\frac{\boxed{6} \boxed{7}}{\boxed{8} \boxed{9}}$$

となる。

問5  $x = \frac{\sqrt{5+\sqrt{3}}}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}, y = \frac{\sqrt{5-\sqrt{3}}}{\sqrt{5+\sqrt{3}}}$  のとき、

$$xy = \boxed{10}, x + y = \boxed{11}, x^2 + y^2 = \boxed{12} \boxed{13}$$

$$x^3y - x^2y^2 + xy^3 = \boxed{14} \boxed{15}$$

である。

問6  $\sin \theta + \cos \theta = \frac{\sqrt{6}}{3}$  のとき、

$$\sin \theta \cos \theta = -\frac{\frac{16}{17}}{\frac{17}{20}}, \sin^2 \theta + \cos^2 \theta = \frac{\frac{18}{20} \sqrt{\frac{19}{21}}}{\frac{19}{21}}$$

問12 放物線  $y = -x^2 + 2x$  を  $x$  軸方向に  ,  $y$  軸方向に  だけ平行移動した放物線をグラフとする2次関数は  $y = -x^2 + 6x - 5$  である。

問13 TAKASAKI の8文字の順列で、最初と最後が同じ文字となるものは、  
   個ある。

問7  $\theta$  が鋭角で  $\sin \theta = \frac{\sqrt{7}}{4}$  のとき、

$$\cos \theta = \frac{\frac{22}{23}}{\frac{23}{25}}, \tan \theta = \frac{\sqrt{\frac{24}{25}}}{\frac{24}{25}}$$

問14 下の表は5人の生徒の、国語と数学の小テストの得点である。国語の得点の標準偏差は  $\sqrt{\frac{43}{44}}$  , 数学の得点の平均値は  , 国語と数学の得点の相関係数は   である。

生徒	A	B	C	D	E
国語	6	8	4	7	5
数学	2	9	1	3	5

問8 大ききの順に並べた9個のデータ  
 11,   , 19, 26,   , 32, 36, 38,    
 の平均値は28, 中央値は30, 四分位範囲は20である。

問9 不等式  $-13 < 2x - 3 < 11$  の解は、 $-\frac{32}{3} < x < \frac{33}{2}$  である。

問15  $\triangle ABC$ において、 $A = 120^\circ$  ,  $b = 7$  ,  $c = 8$  であるとき、 $a = \frac{46}{5}$  であり、その面積は  $\frac{48}{5} \sqrt{\frac{50}{51}}$  である。

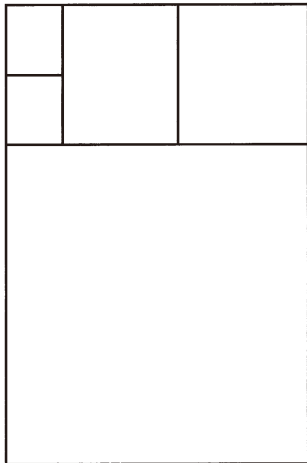
問10 2次方程式  $x^2 - \frac{34}{35}x - \frac{35}{36} = 0$  の1つの解は、 $4 - \sqrt{17}$  である。

問16  $\triangle ABC$ において、 $A = 75^\circ$  ,  $B = 60^\circ$  ,  $c = 2$  であるとき、 $b = \sqrt{\frac{51}{5}}$  である。

問11 2次方程式  $x^2 - \frac{36}{37}x - 36 = 0$  の解は、 $-4$  と  である。

II (解答番号  ~  )

問1 下図のような標識板を塗り分ける(線を共有する部分に別の色を塗る)ことを考える。



赤白青の3色を使って塗り分ける方法は  通りである。

赤白青緑の4色すべてを使って塗り分ける方法は   通りである。また、

赤白青緑の4色のうちのいくつかを使って塗り分ける方法は   通りである。

赤白青緑黄の5色すべてを使って塗り分ける方法は    通りである。また、赤白青緑黄の5色のうちのいくつかを使って塗り分ける方法は

通りである。

問2 袋の中に白玉が5個、赤玉が3個、青玉が2個入っている。

(1) この中から2個取り出したとき、2個の色が同じである確率は、

$$\frac{\boxed{63}}{\boxed{65}} \sim \frac{\boxed{64}}{\boxed{66}}$$

である。

(2) この中から2個取り出してその2個の色が同じであったとき、その色が白である確率は、

$$\frac{\boxed{67}}{\boxed{68}}$$

である。

(3) この中から2個取り出してそのうちの1つが白玉であったとき、もう1つも白玉である

確率は、 $\frac{\boxed{69}}{\boxed{70}}$  である。

(4) この中から2個取り出してそのうちの1つが青玉であったとき、もう1つが白玉である

確率は、 $\frac{\boxed{71}}{\boxed{73}} \sim \frac{\boxed{72}}{\boxed{74}}$  である。

問3 次の各条件  $p, q$  について、

命題「 $p \Rightarrow q$ 」が真であり、命題「 $q \Rightarrow p$ 」も真ならば ①、

命題「 $p \Rightarrow q$ 」が真であるが、命題「 $q \Rightarrow p$ 」が偽ならば ②、

命題「 $p \Rightarrow q$ 」が偽であるが、命題「 $q \Rightarrow p$ 」が真ならば ③、

命題「 $p \Rightarrow q$ 」が偽であり、命題「 $q \Rightarrow p$ 」も偽ならば ④、

をマークしなさい。ただし、 $a, b$  は実数、 $m, n$  は自然数とする。

- (1)  $p: a^2 + b^2 = 0$     $q: a - b = 0$    (解答番号は )
- (2)  $p: a \neq b$     $q: (a + b)^2 > 4ab$    (解答番号は )
- (3)  $p: a < 0$     $q: ab < 0$    (解答番号は )
- (4)  $p: m^2 > mn$     $q: m > n$    (解答番号は )
- (5)  $p: mn > 4$     $q: m + n < mn$    (解答番号は )



令和 7 年度

全学統一入試  
2月3日(月)実施

# 生物基礎および生物問題

## 生物基礎および生物

I 生物の多様性と共通性に関する以下の文章を読み、問1～問5について答えなさい。

地球上に最初の生物が誕生したのは、およそ40億年前と考えられている。生物は長い年月をかけて進化し、現在の地球にはさまざまな生物が生息している。生物は生息する環境に適した形や大きさ、生活の方法もさまざまである。しかし、生物には共通した特徴があることが知られている。

問1 生物に共通する特徴に当てはまらないものはどれか。下の①～④から選び、マークしなさい。

[解答番号1]

- ① 生物の体は細胞からできている。
- ② すべての生物は共通の1つの祖先をもつ。
- ③ 環境に合わせて体内の状態を変化させる。
- ④ エネルギーを利用する。

問2 生物は遺伝物質としてDNAをもつ。DNAが関与する働きではないものを、下の①～④から選び、マークしなさい。[解答番号2]

- ① 自己複製をする。
- ② 親から子へ遺伝情報を伝える。
- ③ エネルギーのやりとりに使われる。
- ④ タンパク質のアミノ酸配列を決定する。

問3 大腸菌、乳酸菌、納豆菌はどの分類に含まれるか。下の①～④から選び、マークしなさい。[解答番号3]

- ① 昆虫
- ② 植物
- ③ 菌類
- ④ 原核生物

問4 動物細胞、植物細胞、原核細胞の3つの全てに存在するものはどれか。あてはまるものを下の①～⑤から選び、マークしなさい。[解答番号4]

- ① 核膜
- ② ミトコンドリア
- ③ 葉緑体
- ④ 細胞膜
- ⑤ 細胞壁

問5 核、ミトコンドリア、葉緑体、細胞膜、細胞壁の全てを有するのはどれか。あてはまるものを下の①～③から選び、マークしなさい。[解答番号5]

- ① 動物細胞
- ② 植物細胞
- ③ 原核細胞

II エネルギーと代謝に関する以下の文章を読み、問1～問3について答えなさい。

生物は化学反応によって物質を変化させ、エネルギーを取り出して利用している。エネルギーの受け渡しには(1)という分子がかわれ、(1)は「エネルギーの通貨」とも呼ばれる。植物は光エネルギーを利用して(1)を合成し、その(1)を利用して、水と(A)から(B)を合成する。つまり光エネルギーは、化学エネルギーに変換され、有機物に蓄えられるのである。これを(2)という。この(2)には、植物の細胞小器官である(3)が必要である。また、(2)の際には、(B)の合成だけでなく、(C)も発生する。生物は、(C)を利用して(B)を分解し、この時に放出されるエネルギーを用いて(1)を合成する。これを(4)という。(4)は(5)と細胞小器官である(6)で行われる。また、呼吸により(1)のほか、水と(A)が発生する。

問1 (1)～(2)～(3)の組合せとして最も適切なものを、下の①～⑩から選び、マークしなさい。

〔解答番号6〕

- |     |       |     |       |     |           |
|-----|-------|-----|-------|-----|-----------|
| (1) | —     | (2) | —     | (3) |           |
| ①   | (ATP) | —   | (光合成) | —   | (葉緑体)     |
| ②   | (ATP) | —   | (光合成) | —   | (ミトコンドリア) |
| ③   | (ATP) | —   | (光合成) | —   | (小胞体)     |
| ④   | (ATP) | —   | (呼吸)  | —   | (ミトコンドリア) |
| ⑤   | (ATP) | —   | (呼吸)  | —   | (葉緑体)     |
| ⑥   | (ATP) | —   | (呼吸)  | —   | (小胞体)     |
| ⑦   | (ADP) | —   | (光合成) | —   | (ミトコンドリア) |
| ⑧   | (ADP) | —   | (光合成) | —   | (葉緑体)     |
| ⑨   | (ADP) | —   | (呼吸)  | —   | (ミトコンドリア) |
| ⑩   | (ADP) | —   | (呼吸)  | —   | (葉緑体)     |

問2 (4)～(5)～(6)の組合せとして最も適切なものを、下の①～⑩から選び、マークしなさい。

〔解答番号7〕

- |     |       |     |           |     |           |
|-----|-------|-----|-----------|-----|-----------|
| (4) | —     | (5) | —         | (6) |           |
| ①   | (光合成) | —   | (細胞質基質)   | —   | (葉緑体)     |
| ②   | (光合成) | —   | (細胞質基質)   | —   | (小胞体)     |
| ③   | (光合成) | —   | (細胞質基質)   | —   | (ミトコンドリア) |
| ④   | (光合成) | —   | (ミトコンドリア) | —   | (細胞質基質)   |
| ⑤   | (光合成) | —   | (ミトコンドリア) | —   | (葉緑体)     |
| ⑥   | (呼吸)  | —   | (細胞質基質)   | —   | (葉緑体)     |
| ⑦   | (呼吸)  | —   | (細胞質基質)   | —   | (ミトコンドリア) |
| ⑧   | (呼吸)  | —   | (細胞質基質)   | —   | (小胞体)     |
| ⑨   | (呼吸)  | —   | (ミトコンドリア) | —   | (細胞質基質)   |
| ⑩   | (呼吸)  | —   | (ミトコンドリア) | —   | (葉緑体)     |

問3 (A)～(B)～(C)の組合せとして最も適切なものを、下の①～⑩から選び、マークしなさい。

〔解答番号8〕

- |     |         |     |         |     |         |
|-----|---------|-----|---------|-----|---------|
| (A) | —       | (B) | —       | (C) |         |
| ①   | (酸素)    | —   | (有機物)   | —   | (二酸化炭素) |
| ②   | (酸素)    | —   | (無機物)   | —   | (二酸化炭素) |
| ③   | (二酸化炭素) | —   | (有機物)   | —   | (二酸化炭素) |
| ④   | (二酸化炭素) | —   | (無機物)   | —   | (有機物)   |
| ⑤   | (二酸化炭素) | —   | (有機物)   | —   | (酸素)    |
| ⑥   | (無機物)   | —   | (有機物)   | —   | (二酸化炭素) |
| ⑦   | (無機物)   | —   | (有機物)   | —   | (酸素)    |
| ⑧   | (有機物)   | —   | (酸素)    | —   | (二酸化炭素) |
| ⑨   | (有機物)   | —   | (二酸化炭素) | —   | (酸素)    |

### III 免疫に関する以下の文章を読み、問1～問5について答えなさい。

生物には、病原体や紫外線、熱、化学物質からからだを守る働きがあり、これを生体防御という。ヒトでは3つの生体防御機構が段階的に働く。最初の防御機構には物理的防御と化学的防御がある。第2の生体防御は、[解答番号9] 免疫とよばれる。ヒトなどの脊椎動物には、さらに第3の生体防御である [解答番号10] 免疫がそなわっている。

問1 [解答番号9] と [解答番号10] に当てはまるものはどれか。下の①～⑥からそれぞれ選び、マークしなさい。[解答番号9、10]

- ① 原始 (あるいは初期)
- ② 自然
- ③ 自由
- ④ 獲得 (あるいは適応)
- ⑤ 脊椎
- ⑥ 特有

問2 一重下線部に当てはまらないものはどれか。下の①～④から選び、マークしなさい。[解答番号11]

- ① 粘膜
- ② 皮膚
- ③ 気管の繊毛
- ④ だ液

問3 二重下線部に当てはまらないものはどれか。下の①～⑤から選び、マークしなさい。[解答番号12]

- ① 胃液
- ② だ液
- ③ 気管の繊毛
- ④ 鼻水
- ⑤ 涙

問4 [解答番号9] 免疫において食細胞として働く細胞ではないものはどれか。下の①～④から選び、マークしなさい。[解答番号13]

- ① 好中球
- ② リンパ球
- ③ 樹状細胞
- ④ マクロファージ

問5 [解答番号10] 免疫において抗体産生に関与する細胞はどれか。下の①～④から選び、マークしなさい。[解答番号14]

- ① 好中球
- ② B細胞
- ③ T細胞
- ④ マクロファージ

**IV** 体液に関する文章を読み、次の問1、問2について答えなさい。

多細胞生物のからだを構成する細胞の大半は、直接外部の環境（体外環境）に接していない。細胞の周囲は体液と呼ばれる液体に囲まれており、その温度やpH、酸素や栄養分、電解質などの濃度などは、細胞の正常な活動を維持するために最適な状態に保たれている。体液がつくる環境を体内環境という。変動する体外環境下でも、私たちは体内環境をできるだけ一定に保とうとする調節のしくみがあり、これを「解答番号15」性、英語で「解答番号16」という。脊椎動物の体液は、(1) 細胞に直接触れている「解答番号17」、(2) 血管内を循環し「解答番号17」の元になる「解答番号18」、(3) 組織から「解答番号19」管に回収された「解答番号19」液の3つに分けられる。

**問1** 「解答番号15」、「解答番号16」に当てはまるものはどれか。下の①～⑨からそれぞれ選び、マークしなさい。[解答番号15、16]

- ① 常同
- ② 同常
- ③ 同上
- ④ 恒状
- ⑤ 恒常
- ⑥ スタビライザー
- ⑦ レギュレーション
- ⑧ ホメオスタシス
- ⑨ ホメオオーシス

**問2** 「解答番号17」～「解答番号19」に当てはまるものはどれか。下の①～⑦からそれぞれ選び、マークしなさい。[解答番号17～19]

- ① リンパ
- ② 血しょう
- ③ 血液細胞
- ④ 血小板
- ⑤ 赤血球
- ⑥ 白血球
- ⑦ 組織液

**V** 呼吸に関する文章を読み、次の問1、問2について答えなさい。

呼吸は異化の一例であり、酸素を用いてグルコースなどの有機物を分解し、その際に放出されたエネルギーを利用してATPが合成される反応である。呼吸は3つの反応系で進行する。最初の反応系は、細胞質基質で行われる「解答番号20」、次が「解答番号21」のマトリックスで進行する「解答番号22」、最後の「解答番号23」は「解答番号21」の「解答番号24」で反応が進行する。

**問1** 「解答番号20」、「解答番号22」、「解答番号23」に当てはまるものはどれか。下の①～⑦からそれぞれ選び、マークしなさい。[解答番号20、22、23]

- ① 呼吸系
- ② グルコース代謝系
- ③ 解糖系
- ④ 電子伝達系
- ⑤ ビルビン酸回路
- ⑥ クエン酸回路
- ⑦ 脂肪酸回路

**問2** 「解答番号21」、「解答番号24」に当てはまるものはどれか。下の①～⑤からそれぞれ選び、マークしなさい。[解答番号21、24]

- ① 葉緑体
- ② ミトコンドリア
- ③ ゴルジ体
- ④ 内膜
- ⑤ 外膜

## VI 動物の生殖と発生に関する文章を読み、次の問1～問3について答えなさい。

有性生殖を行う生物は、配偶子によって次の世代を残す。動物の配偶子には卵と精子がある。卵と精子のもとになる細胞を〔解答番号25〕細胞という。〔解答番号25〕細胞は卵巣と精巣に移動し、それぞれ卵原細胞と精原細胞となり、〔解答番号26〕分裂をくり返して分裂・増殖する。この一部が、それぞれ一次卵母細胞と一次精母細胞となり、さらに〔解答番号27〕分裂によって、それぞれ卵と精子となる。卵と精子が接合して受精卵となる。卵と精子のように合体して新しい個体をつくるための細胞を〔解答番号28〕とよぶ。

問1 〔解答番号25〕、〔解答番号26〕に当てはまるものはどれか。下の①～⑧からそれぞれ選び、マークしなさい。〔解答番号25、26〕

- ① 原始生殖
- ② 始原生殖
- ③ 母
- ④ 原始
- ⑤ 配偶子
- ⑥ 生殖細胞
- ⑦ 体細胞
- ⑧ 減数

問2 〔解答番号27〕、〔解答番号28〕に当てはまるものはどれか。下の①～⑧からそれぞれ選び、マークしなさい。〔解答番号27、28〕

- ① 生殖細胞
- ② 体細胞
- ③ 減数
- ④ 半減
- ⑤ 接合子
- ⑥ 合体子
- ⑦ 卵子
- ⑧ 配偶子

問3 1個の一次精母細胞や一次卵母細胞からつくられる精子と卵は何個か。精子〔解答番号29〕個、卵〔解答番号30〕個にあてはまる答えを、下の①～⑧からそれぞれ選び、マークしなさい。〔解答番号29、30〕

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4
- ⑤ 5
- ⑥ 6
- ⑦ 7
- ⑧ 8

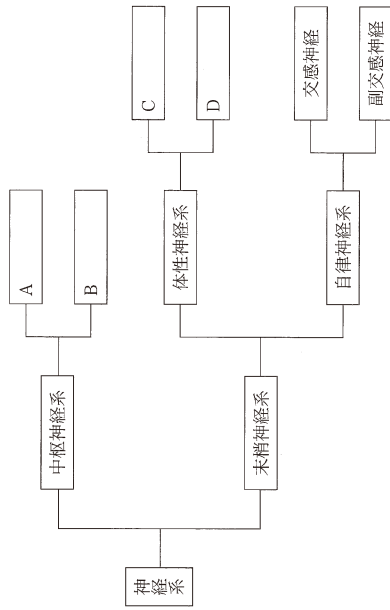
**VII 動物の神経系に関する文章を読み、次の問1～問4について答えなさい。**

動物は外界から刺激を受け取り（受容）、それに応じた行動や反応を起こす。受容する器官を受容器といい、受容器で受容することのできる刺激をその受容器の〔解答番号31〕という。受容器で生じた信号は、神経系を通じて中枢神経系に伝えられ、そこで処理されたのち、筋肉などの〔解答番号32〕に伝達されて反応が生じる。受容器から中枢神経系へと刺激の情報を伝達するのが求心性神経で、中枢神経から効果器へ指令・命令の情報を伝えるのが遠心性神経で、ともに末梢神経系に属す。

**問1** 〔解答番号31〕、〔解答番号32〕に当てはまるものはどれか。下の①～⑥からそれぞれ選び、マークしなさい。〔解答番号31、32〕

- ① 正刺激
- ② 適正刺激
- ③ 適刺激
- ④ 反応器
- ⑤ 運動器
- ⑥ 効果器

**問2** 脊椎動物の神経系の下記の図のA〔解答番号33〕～D〔解答番号36〕にあてはまるものを、下の①～⑥からそれぞれ選び、マークしなさい。Aは頭蓋骨内に、Bは脊髄管内に、Cは求心性神経で、Dは遠心性神経である。〔解答番号33～36〕



- ① 感覚神経
- ② 運動神経
- ③ 脳神経
- ④ 脊髄神経
- ⑤ 脳
- ⑥ 脊髄

問3 大脳の外側表面近くの部分が大腦皮質で、内側の部分が大腦髓質である。神経細胞（ニューロン）の細胞体が集まっているのはどの部分か。下の①、②から選び、マークしなさい。[解答番号37]

- ① 大腦皮質
- ② 大腦髓質

問4 灰白質と呼ばれるのはどの部分か。下の①、②から選び、マークしなさい。[解答番号38]

- ① 大腦皮質
- ② 大腦髓質

令和7年度

全学統一入試  
2月3日(月)実施

# 生物基礎および化学基礎問題

## 生物基礎および化学基礎

I 生物の多様性と共通性に関する以下の文章を読み、問1～問5について答えなさい。

地球上に最初の生物が誕生したのは、およそ40億年前と考えられている。生物は長い年月をかけて進化し、現在の地球にはさまざまな生物が生存している。生物は生息する環境に適した形や大きさ、生活の方法もさまざまなものである。しかし、生物には共通した特徴があることが知られている。

問1 生物に共通する特徴に当てはまらないものはどれか。下の①～④から選び、マークしなさい。

〔解答番号1〕

- ① 生物の体は細胞からできている。
- ② すべての生物は共通の1つの祖先をもつ。
- ③ 環境に合わせて体内の状態を変化させる。
- ④ エネルギーを利用する。

問2 生物は遺伝物質としてDNAをもつ。DNAが関与する働きではないものを、下の①～④から選び、マークしなさい。〔解答番号2〕

- ① 自己複製をする。
- ② 親から子へ遺伝情報を伝える。
- ③ エネルギーのやりとりに使われる。
- ④ タンパク質のアミノ酸配列を決定する。

問3 大腸菌、乳酸菌、納豆菌はどの分類に含まれるか。下の①～④から選び、マークしなさい。〔解

答番号3〕

- ① 昆虫
- ② 植物
- ③ 菌類
- ④ 原核生物

問4 動物細胞、植物細胞、原核細胞の3つの全てに存在するものはどれか。あてはまるものを下の①～⑤から選び、マークしなさい。〔解答番号4〕

- ① 核膜
- ② ミトコンドリア
- ③ 葉緑体
- ④ 細胞膜
- ⑤ 細胞壁

問5 核、ミトコンドリア、葉緑体、細胞膜、細胞壁の全てを有するのはどれか。あてはまるものを下の①～③から選び、マークしなさい。〔解答番号5〕

- ① 動物細胞
- ② 植物細胞
- ③ 原核細胞

II エネルギーと代謝に関する以下の文章を読み、問1～問3について答えなさい。

生物は化学反応によって物質を変化させ、エネルギーを取り出して利用している。エネルギーの受け渡しには(1)という分子がかわわれ、(1)は「エネルギーの通貨」とも呼ばれる。植物は光エネルギーを利用して(1)を合成し、その(1)を利用して、水と(A)から(B)を合成する。つまり光エネルギーは、化学エネルギーに変換され、有機物に蓄えられるのである。これを(2)という。この(2)には、植物の細胞小器官である(3)が必要である。また、(2)の際には、(B)の合成だけでなく、(C)も発生する。生物は、(C)を利用して(B)を分解し、この時に放出されるエネルギーを用いて(1)を合成する。これを(4)という。(4)は(5)と細胞小器官である(6)で行われる。また、呼吸により(1)のほか、水と(A)が発生する。

問1 (1)～(2)～(3)の組合せとして最も適切なものを、下の①～⑩から選び、マークしなさい。

〔解答番号6〕

- |     |       |     |       |     |           |
|-----|-------|-----|-------|-----|-----------|
| (1) | —     | (2) | —     | (3) |           |
| ①   | (ATP) | —   | (光合成) | —   | (葉緑体)     |
| ②   | (ATP) | —   | (光合成) | —   | (ミトコンドリア) |
| ③   | (ATP) | —   | (光合成) | —   | (小胞体)     |
| ④   | (ATP) | —   | (呼吸)  | —   | (ミトコンドリア) |
| ⑤   | (ATP) | —   | (呼吸)  | —   | (葉緑体)     |
| ⑥   | (ATP) | —   | (呼吸)  | —   | (小胞体)     |
| ⑦   | (ADP) | —   | (光合成) | —   | (ミトコンドリア) |
| ⑧   | (ADP) | —   | (光合成) | —   | (葉緑体)     |
| ⑨   | (ADP) | —   | (呼吸)  | —   | (ミトコンドリア) |
| ⑩   | (ADP) | —   | (呼吸)  | —   | (葉緑体)     |

問2 (4)～(5)～(6)の組合せとして最も適切なものを、下の①～⑩から選び、マークしなさい。

〔解答番号7〕

- |     |       |     |           |     |           |
|-----|-------|-----|-----------|-----|-----------|
| (4) | —     | (5) | —         | (6) |           |
| ①   | (光合成) | —   | (細胞質基質)   | —   | (葉緑体)     |
| ②   | (光合成) | —   | (細胞質基質)   | —   | (小胞体)     |
| ③   | (光合成) | —   | (細胞質基質)   | —   | (ミトコンドリア) |
| ④   | (光合成) | —   | (ミトコンドリア) | —   | (細胞質基質)   |
| ⑤   | (光合成) | —   | (ミトコンドリア) | —   | (葉緑体)     |
| ⑥   | (呼吸)  | —   | (細胞質基質)   | —   | (葉緑体)     |
| ⑦   | (呼吸)  | —   | (細胞質基質)   | —   | (ミトコンドリア) |
| ⑧   | (呼吸)  | —   | (細胞質基質)   | —   | (小胞体)     |
| ⑨   | (呼吸)  | —   | (ミトコンドリア) | —   | (細胞質基質)   |
| ⑩   | (呼吸)  | —   | (ミトコンドリア) | —   | (葉緑体)     |

問3 (A)～(B)～(C)の組合せとして最も適切なものを、下の①～⑩から選び、マークしなさい。

〔解答番号8〕

- |     |         |     |         |     |         |
|-----|---------|-----|---------|-----|---------|
| (A) | —       | (B) | —       | (C) |         |
| ①   | (酸素)    | —   | (有機物)   | —   | (二酸化炭素) |
| ②   | (酸素)    | —   | (無機物)   | —   | (二酸化炭素) |
| ③   | (二酸化炭素) | —   | (有機物)   | —   | (二酸化炭素) |
| ④   | (二酸化炭素) | —   | (無機物)   | —   | (有機物)   |
| ⑤   | (二酸化炭素) | —   | (有機物)   | —   | (酸素)    |
| ⑥   | (無機物)   | —   | (有機物)   | —   | (二酸化炭素) |
| ⑦   | (無機物)   | —   | (有機物)   | —   | (酸素)    |
| ⑧   | (有機物)   | —   | (酸素)    | —   | (二酸化炭素) |
| ⑨   | (有機物)   | —   | (二酸化炭素) | —   | (酸素)    |

III 免疫に関する以下の文章を読み、問1～問5について答えなさい。

生物には、病原体や紫外線、熱、化学物質からからだを守る働きがあり、これを生体防御という。ヒトでは3つの生体防御機構が段階的に働く。最初の防御機構には物理的防御と化学的防御がある。第2の生体防御は、[解答番号9]免疫とよばれる。ヒトなどの脊椎動物には、さらに第3の生体防御である[解答番号10]免疫がそなわっている。

問1 [解答番号9]と[解答番号10]に当てはまるものはどれか。下の①～⑥からそれぞれ選び、マークしなさい。[解答番号9、10]

- ① 原始 (あるいは初閉)
- ② 自然
- ③ 自由
- ④ 獲得 (あるいは適応)
- ⑤ 脊椎
- ⑥ 特有

問2 一重下線部に当てはまらないものはどれか。下の①～④から選び、マークしなさい。[解答番号11]

- ① 粘膜
- ② 皮膚
- ③ 気管の繊毛
- ④ だ液

問3 二重下線部に当てはまらないものはどれか。下の①～⑤から選び、マークしなさい。[解答番号12]

- ① 胃液
- ② だ液
- ③ 気管の繊毛
- ④ 鼻水
- ⑤ 涙

問4 [解答番号9]免疫において食細胞として働く細胞ではないものはどれか。下の①～④から選び、マークしなさい。[解答番号13]

- ① 好中球
- ② リンパ球
- ③ 樹状細胞
- ④ マクロファージ

問5 [解答番号10]免疫において抗体産生に関与する細胞はどれか。下の①～④から選び、マークしなさい。[解答番号14]

- ① 好中球
- ② B細胞
- ③ T細胞
- ④ マクロファージ

**IV** 体液に関する文章を読み、次の問1、問2について答えなさい。

多細胞生物のからだを構成する細胞の大半は、直接外部の環境（体外環境）に接していない。細胞の周囲は体液と呼ばれる液体に囲まれており、その温度やpH、酸素や栄養分、電解質などの濃度などは、細胞の正常な活動を維持するために最適な状態に保たれている。体液がつくる環境を体内環境という。変動する体外環境下でも、私たちは体内環境をできるだけ一定に保とうとする調節のしくみがあり、これを「解答番号15」性、英語で「解答番号16」という。脊椎動物の体液は、(1) 細胞に直接触れている「解答番号17」、(2) 血管内を循環し「解答番号17」の元になる「解答番号18」、(3) 組織から「解答番号19」管に回収された「解答番号19」液の3つに分けられる。

**問1** 「解答番号15」、「解答番号16」に当てはまるものはどれか。下の①～⑨からそれぞれ選び、マークしなさい。「解答番号15、16」

- ① 常同
- ② 同常
- ③ 同上
- ④ 恒状
- ⑤ 恒常
- ⑥ スタビライザー
- ⑦ レギュレーション
- ⑧ ホメオスタシス
- ⑨ ホメオオーシス

**問2** 「解答番号17」～「解答番号19」に当てはまるものはどれか。下の①～⑦からそれぞれ選び、マークしなさい。「解答番号17～19」

- ① リンパ
- ② 血しょう
- ③ 血液細胞
- ④ 血小板
- ⑤ 赤血球
- ⑥ 白血球
- ⑦ 組織液

**V** 問1、問2に答えよ。「解答番号20～27」

物質には、固体・液体・気体の3つの状態があり、これを「解答番号20」という。圧力や温度を変化させると、物質の状態は固体・液体・気体間で変化する。この変化を「解答番号21」という。以下の図1は、物質の状態が温度の変化により、固体・液体・気体と変化する様子を示したものである。図1のそれぞれの変化を「解答番号22」～「解答番号27」という。

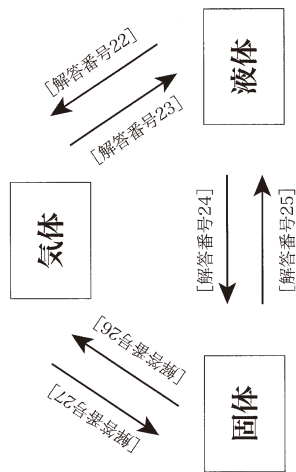


図1

**問1** 「解答番号20」、「解答番号21」それぞれに当てはまるものはどれか。次の①～⑥から最も適当なものを選べ。「解答番号20、21」

- ① 物質の拡散
- ② 状態変化
- ③ 粒子の熱運動
- ④ 物質の三態
- ⑤ 粒子の振動

**問2** 「解答番号22」～「解答番号27」それぞれに当てはまるものはどれか。次の①～⑥から最も適当なものを選べ。「解答番号22～27」

- ① 凝華
- ② 蒸発
- ③ 凝固
- ④ 融解
- ⑤ 昇華
- ⑥ 凝縮

**VI** 問1、問2に答えよ。[解答番号28～35]

物質を構成する最小の粒子を [解答番号28] という。原子核は正の電荷を持つ粒子 [解答番号29] と、電荷を持たない粒子 [解答番号30] からできている。原子核を取り巻いている負の電荷を持つ粒子を [解答番号31] という。6個の陽子を持つ原子核の周りには、[解答番号32] 個の電子が取り巻いている。

同位体の中でも不安定な原子核の原子は、[解答番号33] を出しながら別の原子に変化する。このような同位体を [解答番号34] という。これらの同位体が [解答番号35] を出す性質を [解答番号35] という。

**問1** [解答番号28] ～ [解答番号32] それぞれに当てはまるものはどれか。次の①～⑦から最も適当なものを選べ。[解答番号28～32]

- ① 12    ② 3    ③ 陽子    ④ 中性子    ⑤ 電子    ⑥ 6
- ⑦ 原子

**問2** [解答番号33] ～ [解答番号35] それぞれに当てはまるものはどれか。次の①～④から最も適当なものを選べ。[解答番号33～35]

- ① 同素体    ② 放射性同位体 (ラジオアイソトープ)    ③ 放射線    ④ 放射能

**VII** 問1に答えよ。[解答番号36～38]

塩化ナトリウムでは、多数の陽イオンであるナトリウムイオンと陰イオンの塩化物イオンが、1:1の個数の割合で、イオン結合によって、規則正しく配列した結晶を [解答番号36] という。この結晶は、陽イオンと陰イオンの間に働く引力が強いため、融点が [解答番号37]、硬いが割れやすい。また、この結晶が融解してできた液体やこの結晶の水溶液では、電気を通すが、固体の結晶では、イオンが自由に動けないため、電気を [解答番号38]。

**問1** [解答番号36] ～ [解答番号38] それぞれに当てはまるものはどれか。次の①～⑥から最も適当なものを選べ。[解答番号36～38]

- ① 金属結晶    ② 低く    ③ 通さない    ④ イオン結晶    ⑤ 高く
- ⑥ 通す

**VIII** 問1に答えよ。[解答番号39～41]

金属元素の原子は、イオン化エネルギーが小さいため、価電子を放出して陽イオンになりやすい。そのため、金属元素の原子が集まってそれぞれの電子殻が重なり合うと、価電子は各原子の電子殻を横断して自由に移動できるようになる。このような電子を [解答番号39] という。このように、[解答番号39] が共有されてできる金属原子どうしの結合を [解答番号40] という。また、[解答番号40] によって金属原子が規則正しく配列できた結晶を [解答番号41] という。

**問1** [解答番号39]～[解答番号41] それぞれに当てはまるものはどれか。次の①～⑧から最も適当なものを選べ。[解答番号39～41]

- ① 分子結晶
- ② 金属電子
- ③ 共有結合
- ④ 自由電子
- ⑤ 組成式
- ⑥ 金属結合
- ⑦ 共有結合の結晶
- ⑧ 金属結晶

**IX** 問1に答えよ。[解答番号42～44]

柑橘（かんきつ）類や炭酸飲料には酸が、洗剤や虫刺され薬には塩基（アルカリ）が含まれている。酸と塩基が互いにその性質を消し合う反応のことを [解答番号42] もしくは [解答番号42] 反応という。例えば、塩酸は1価の強い [解答番号43] で、これに1価の強い [解答番号44] である水酸化ナトリウムを反応させると、酸の陰イオンと塩基の陽イオンが結合して、NaClが生じる。

**問1** [解答番号42]～[解答番号44] それぞれに当てはまるものはどれか。次の①～⑥から最も適当なものを選べ。[解答番号42～44]

- ① 酸化
- ② 塩基（アルカリ）
- ③ 電離
- ④ 中和
- ⑤ 酸
- ⑥ 還元



令和 7 年度

# 入学試験問題解答例

(入試問題編集係作成)

【ビジネス情報学部・看護学部共通】

全学統一入試（2月2日実施）

国語問題

英語問題

数学問題

生物基礎および生物問題

生物基礎および化学基礎問題

全学統一入試（2月3日実施）

国語問題

英語問題

数学問題

生物基礎および生物問題

生物基礎および化学基礎問題

全学統一入試(2月2日実施)問題正答

国語

英語

数学

生物基礎および生物

生物基礎および化学基礎

解答 番号	正答
1	4
2	1
3	2
4	4
5	2
6	3
7	3
8	3
9	1
10	1
11	5
12	3
13	4
14	1
15	3
16	3
17	4
18	5
19	2
20	4
21	5
22	2
23	2
24	5
25	2
26	3
27	4
28	4
29	3
30	4

解答 番号	正答	解答 番号	正答
1	3	26	2
2	4	27	4
3	1	28	1
4	2	29	3
5	3	30	1
6	4	31	2
7	2	32	4
8	3	33	3
9	3	34	1
10	7	35	4
11	2	36	8
12	1	37	2
13	4	38	5
14	2	39	7
15	3	40	1
16	2	41	3
17	3	42	2
18	4	43	1
19	2	44	1
20	4	45	4
21	1	46	2
22	3	47	3
23	3	48	4
24	1	49	3
25	4	50	4

解答 番号	正答	解答 番号	正答
1	1	42	3
2	3	43	6
3	7	44	7
4	8	45	1
5	3	46	1
6	7	47	6
7	4	48	3
8	5	49	0
9	2	50	0
10	1	51	1
11	7	52	4
12	7	53	4
13	2	54	1
14	3	55	0
15	9	56	8
16	3	57	2
17	7	58	2
18	3	59	4
19	7	60	3
20	5	61	4
21	9	62	9
22	6	63	3
23	8	64	2
24	3	65	2
25	5	66	1
26	1	67	5
27	6	68	1
28	5	69	1
29	3	70	7
30	9	71	3
31	1	72	1
32	0	73	2
33	5	74	2
34	1	75	4
35	5	76	1
36	5	77	3
37	5	78	2
38	6	79	9
39	3	80	4
40	7	81	2
41	5	82	7

解答 番号	正答	解答 番号	正答
1	4	26	5
2	1	27	4
3	2	28	3
4	4	29	3
5	2	30	1
6	2	31	6
7	4	32	9
8	1	33	1
9	2	34	6
10	4	35	7
11	3	36	2
12	3	37	2
13	5	38	3
14	7	39	1
15	3	40	4
16	8	41	4
17	6	42	6
18	3	43	4
19	2	44	5
20	1	45	2
21	3		
22	1		
23	2		
24	2		
25	5		

解答 番号	正答	解答 番号	正答
1	4	26	4
2	1	27	2
3	2	28	2
4	4	29	1
5	2	30	2
6	2	31	5
7	4	32	1
8	1	33	4
9	2	34	5
10	4	35	3
11	3	36	1
12	3	37	1
13	5	38	5
14	7	39	3
15	3	40	2
16	8	41	3
17	6	42	4
18	3	43	3
19	2	44	1
20	1	45	2
21	3	46	1
22	1	47	3
23	2	48	2
24	2	49	1
25	5	50	2

全学統一入試(2月3日実施)問題正答

国語		英語		数学		生物基礎および生物		生物基礎および化学基礎									
解答 番号	正答	解答 番号	正答	解答 番号	正答	解答 番号	正答	解答 番号	正答								
1	3	1	2	26	1	1	0	41	8	1	3	26	7	1	3	26	5
2	3	2	1	27	2	2	5	42	0	2	3	27	3	2	3	27	1
3	5	3	2	28	2	3	3	43	2	3	4	28	8	3	4	28	7
4	2	4	2	29	4	4	3	44	4	4	4	29	4	4	4	29	3
5	1	5	2	30	2	5	7	45	7	5	2	30	1	5	2	30	4
6	2	6	4	31	5	6	4	46	1	6	1	31	3	6	1	31	5
7	3	7	2	32	6	7	7	47	3	7	7	32	6	7	7	32	6
8	4	8	2	33	1	8	1	48	1	8	5	33	5	8	5	33	3
9	3	9	3	34	2	9	1	49	4	9	2	34	6	9	2	34	2
10	1	10	1	35	2	10	1	50	3	10	4	35	1	10	4	35	4
11	2	11	2	36	1	11	8	51	6	11	4	36	2	11	4	36	4
12	5	12	1	37	4	12	6	52	6	12	3	37	1	12	3	37	5
13	2	13	2	38	2	13	2	53	7	13	2	38	1	13	2	38	3
14	3	14	2	39	3	14	6	54	2	14	2			14	2	39	4
15	4	15	1	40	3	15	1	55	9	15	5			15	5	40	6
16	3	16	3	41	1	16	1	56	6	16	8			16	8	41	8
17	5	17	1	42	3	17	6	57	1	17	7			17	7	42	4
18	2	18	4	43	2	18	7	58	2	18	2			18	2	43	5
19	1	19	3			19	6	59	0	19	1			19	1	44	2
20	5	20	2			20	1	60	5	20	3			20	4		
21	4	21	3			21	8	61	4	21	2			21	2		
22	1	22	1			22	3	62	0	22	6			22	2		
23	3	23	2			23	4	63	1	23	4			23	6		
24	5	24	4			24	7	64	4	24	4			24	3		
25	1	25	3			25	3	65	4	25	2			25	4		
26	2					26	1	66	5								
27	3					27	5	67	5								
28	5					28	3	68	7								
29	5					29	0	69	2								
30	4					30	4	70	7								
31	5					31	5	71	1								
32	1					32	5	72	0								
						33	7	73	1								
						34	8	74	7								
						35	1	75	2								
						36	5	76	1								
						37	9	77	4								
						38	2	78	1								
						39	3	79	3								
						40	4										

