

短答式試験問題集
[一般教養科目]

[一般教養科目] (42問中20問選択：1問につき3点、60点満点)

[第1問]

20世紀前半の東中欧の少数民族問題に関する以下の文章を読み、空欄(ア)から(オ)に入る語句の組合せとして適切なものを、後記1から5までの中から選びなさい。なお、文章中の数値は、野村真理「失われた世界へ—東ガリツィアの戦間期からホロコーストまで—」(大津留厚編『中央ヨーロッパの可能性 揺れ動くその歴史と社会』)によるものである。(解答欄は、[No.1])

20世紀初頭の東中欧において、多くの民族が、ロシア、ドイツ、オーストリア＝ハンガリーという三つの帝国に分割支配され、国民国家の形成を阻まれてきたが、第一次世界大戦後、自分たちの独立国家を手にした。しかし、その実態は、大きな多民族国家であった帝国に代わり、複数の小さな多民族国家が誕生したということであった。例えば、新生ポーランドでは、少数民族として(ア)系や(イ)系を中心に非ポーランド系の国民が人口の30%を占めていた。特に、(ウ)やルーマニアと国境を接する東ガリツィア地方(当時のポーランド南東部)では、(ア)系が人口の62%、(イ)系が人口の12%以上を占め、ポーランド系は人口の4分の1以下であった。ただし、この地方の中心都市ルヴフでは、1931年の統計によるとポーランド系は人口の半数、(イ)系は人口の30%以上を占め、(ア)系は少数であった。

(エ)を前提に第二次世界大戦が開始されると、東ガリツィアは、まず(ウ)に占領され、そして(オ)年にはドイツに占領された。両占領国の政策は陰惨であり、また占領下でもポーランド系と(ア)系、(イ)系の民族対立が続いたため、この地には苛烈な惨禍がもたらされた。第二次世界大戦後、東ガリツィアは(ウ)に併合されて、(ア)系以外の諸民族のほとんどは国外退去となった。西寄りに国境が移動した戦後ポーランドは、ポーランド系が圧倒的多数を占めて、ほぼ単一民族国家となった。

- | | | |
|-------------------|---------|---------|
| 1. ア ユダヤ | イ ウクライナ | ウ ベラルーシ |
| エ ミュンヘン協定 | | オ 1939 |
| 2. ア ウクライナ | イ ユダヤ | ウ ソ連 |
| エ モロトフ＝リッベントロップ協定 | | オ 1939 |
| 3. ア ウクライナ | イ ユダヤ | ウ ソ連 |
| エ モロトフ＝リッベントロップ協定 | | オ 1941 |
| 4. ア ユダヤ | イ ウクライナ | ウ ベラルーシ |
| エ ミュンヘン協定 | | オ 1941 |
| 5. ア ウクライナ | イ ユダヤ | ウ ソ連 |
| エ ミュンヘン協定 | | オ 1939 |

〔第2問〕

次のアからオまでの各記述は、天皇名で出された文書の一部である。これらの文書を発布された年代順に並べたものとして正しいものを、後記1から5までの中から選びなさい。なお、出題に際して、表記の一部を変更した。（解答欄は、〔No. 2〕）

- ア．朕惟フニ我カ皇祖皇宗国ヲ肇ムルコト宏遠ニ徳ヲ樹ツルコト深厚ナリ。我カ臣民克ク忠ニ克ク孝ニ億兆心ヲ一ニシテ世々厥ノ美ヲ濟セルハ此レ我カ国体ノ精華ニシテ教育ノ淵源亦実ニ此ニ存ス。
- イ．朕惟フニ経国ノ要ハ官其制ヲ定メテ機関各其所ヲ得ルニ在リ。内閣ハ万機親裁専ラ統一簡捷ヲ要スヘシ。今其組織ヲ改メ諸大臣ヲシテ各重責ニ当ラシメ統フルニ内閣総理大臣ヲ以テシ以テ従前各省太政官ニ隸属シ上申下行經由繁複ナルノ弊ヲ免レシム。
- ウ．今次満洲国ノ新興ニ当リ帝国ハ其ノ独立ヲ尊重シ健全ナル発達ヲ促スヲ以テ東亜ノ禍根ヲ除キ世界ノ平和ヲ保ツノ基ナリト為ス。然ルニ不幸ニシテ聯盟ノ所見之ト背馳スルモノアリ。
- エ．然ルニ露西亜独逸兩帝国及法朗西共和国ノ政府ハ日本帝国カ遼東半島ノ壤地ヲ永久ノ所領トスルヲ以テ東洋永遠ノ平和ニ利アラスト為シ交々朕カ政府ニ懲息スルニ其ノ地域ノ保有ヲ永久ニスル勿ラムコトヲ以テシタリ。
- オ．輓近學術益々開ケ人智日ニ進ム。然レトモ浮華放縱ノ習漸ク萌シ輕佻詭激ノ風モ亦生ス。今ニ及ヒテ時弊ヲ革メスムハ或ハ前緒ヲ失墜セムコトヲ恐ル。況ヤ今次ノ災禍甚タ大ニシテ文化ノ紹復国力ノ振興ハ皆国民ノ精神ニ待ツヲヤ。

1. ア イ エ ウ オ
2. イ ア エ オ ウ
3. イ エ ウ オ ア
4. エ ア イ ウ オ
5. エ イ ア オ ウ

〔第3問〕

江戸時代から現代までの交通に関する記述として明らかな誤りを含むものを、次の1から5までの中から選びなさい。（解答欄は、〔No. 3〕）

1. 江戸幕府は、江戸の日本橋を起点として、東海道・中山道・甲州道中・日光道中・奥州道中の五街道を直轄下におき、道中奉行によって管理させた。
2. 日米和親条約では下田と箱館を開港すること、日米修好通商条約では下田、箱館のほか神奈川、長崎、新潟、兵庫を開港し、神奈川開港後に下田を閉港することが定められた。
3. 日清戦争後に航海奨励法が制定され、日本の海運会社の遠洋航路への進出が促進された。
4. 日露戦争の開戦に備えて軍事輸送を強化するため、全国鉄道網の統一的管理を目的とする鉄道国有法が成立した。
5. 昭和戦前期には、大都市部で地下鉄が開業し、私鉄の経営するターミナルデパートも登場した。

〔第4問〕

ラテンアメリカは、広大な国土や作物の生育に適した気候など、農業生産に恵まれた条件下にあり、国際市場における食料供給国としての重要性も高まっている。ラテンアメリカの農業に関して述べた次のアからオまでの各記述のうち、明らかな誤りを含むものの組合せを、後記1から5までの中から選びなさい。(解答欄は、〔No.4〕)

- ア. ラテンアメリカでは、ヨーロッパからもたらされた大土地所有制によって、土地を所有する農場主と労働者の間にある貧富の差が縮小した。
- イ. ラテンアメリカでは、欧米のアグリビジネス企業が20世紀後半に台頭して以降、農業経営の規模が縮小した。
- ウ. ラテンアメリカでは、自給的な食料生産や輸出用の限られた品目の農産物生産から離れ、農業の多角化を進めることでモノカルチャー経済からの脱却を目指している。
- エ. 企業的な農業経営が台頭するブラジルやアルゼンチンでは、大型機械を利用し、農薬や化学肥料を多投する経営から、環境に配慮した持続的農業へと転換することが課題となっている。
- オ. ブラジルの熱帯林地帯では、先住民を中心とした小規模な農家によって、自給的な焼畑農業が現在も行われている。

- 1. ア イ
- 2. ア ウ
- 3. イ エ
- 4. ウ オ
- 5. エ オ

〔第5問〕

森林及び林業に関する記述として正しいものを、次の1から5までの中から選びなさい。(解答欄は、〔No.5〕)

- 1. 日本は、国土面積に占める森林の割合がロシアよりも高い。
- 2. 中国は、経済成長により国内の木材需要が増大したため、2010年から2020年までの間における森林の年間減少面積が世界1位となった。
- 3. 日本の木材(丸太)輸入において、2020年の輸入量の上位3か国はマレーシア、インドネシア、フィリピンであった。
- 4. 日本の木材自給率は1970年以降低下し続けており、2020年には2割を切った。
- 5. 日本では、総森林面積の7割を人工林が占めており、そのほとんどが広葉樹である。

〔第6問〕

令和2年国勢調査の結果に関する記述として正しいものを、次の1から5までの中から選びなさい。(解答欄は、[No.6])

1. 沖縄県の65歳以上人口の割合は全国平均よりも高く、15歳未満人口の割合は全国1位である。
2. 愛知県の昼夜間人口比率は100%を超えているが、奈良県よりも低い。
3. 2015年から2020年までの間の人口増加率が最も高い都道府県は東京都で、次いで沖縄県である。
4. 都道府県人口に占める外国人人口の割合が最も高いのは東京都で、次いで大阪府である。
5. 秋田県の高齢化率は全国で最も高く、単独世帯割合は東京都よりも高い。

〔第7問〕

次の文章の空欄(A)から(C)に入る語句の組合せとして最も適切なものを、後記1から5までの中から選びなさい。(解答欄は、[No.7])

(省 略)

- | | | |
|-----------|------------|--------|
| 1. A 見える | B 自分には見えない | C 見えない |
| 2. A 見える | B 人からは見られる | C 見えない |
| 3. A 見られる | B 自分には見えない | C 見える |
| 4. A 見える | B 人からは見られる | C 見える |
| 5. A 見られる | B 人からは見られる | C 見えない |

【出典】鷲田清一『顔の現象学』

〔第8問〕

以下の各和歌の空欄Aには、それぞれある植物の名前が入るが、一つだけ他とは異なるものがある。その和歌を、次の1から5までの中から選びなさい。(解答欄は、[No.8])

1. 常盤なる□A□の緑も春来ればいまひとしほの色まさりけり
2. 雪降りて年の暮れぬる時にこそつひにもみぢぬ□A□も見えけれ
3. 音にのみ□A□の白露夜はおきて昼は思ひにあへず消ぬべし
4. 久しくもなりにけるかな住の江の□A□は苦しきものにぞありける
5. かくしつ世をや尽くさむ高砂の尾の上にたてる□A□ならなくに

〔第10問〕

以下は、「ひとはなぜ戦争をするのか」をめぐって行われたアインシュタインとフロイトの往復書簡におけるフロイトの文章からの引用である。空欄（ア）から（オ）に入る語句の組合せとして最も適当なものを、後記1から5までの中から選びなさい。（解答欄は、〔No.10〕）

（省 略）

- | | | | | | | | | | |
|------|----|---|------|---|-----|---|-------|---|----|
| 1. ア | 平等 | イ | 自己中心 | ウ | 直接的 | エ | エロス | オ | 感情 |
| 2. ア | 平和 | イ | 自己中心 | ウ | 直接的 | エ | デュナミス | オ | 感情 |
| 3. ア | 平等 | イ | 自己中心 | ウ | 間接的 | エ | タナトス | オ | 理性 |
| 4. ア | 平和 | イ | 攻撃 | ウ | 間接的 | エ | デュナミス | オ | 理性 |
| 5. ア | 平等 | イ | 攻撃 | ウ | 間接的 | エ | エロス | オ | 感情 |

【出典】A・アインシュタイン／S・フロイト『ひとはなぜ戦争をするのか』浅見昇吾訳

〔第 11 問〕

実存は哲学の中心的なテーマである。実存に関する記述として明らかな誤りを含むものを、次の 1 から 5 までの中から選びなさい。(解答欄は、[No.11])

1. キルケゴールは、「私にとって真理であるような真理を発見し、私がそのために生き、そして死にたいとおもうようなイデー（理念）を発見することが必要なのだ」と述べた。ヘーゲルのように抽象的な理性の体系としての客観的真理ではなく、今ここに生きる自己が自ら実現するものとしての主体的真理をキルケゴールは求めた。
2. ハイデガーは、「死は現存在の最も固有な可能性である」と述べた。他の誰もが代わりをすることができない自らの死を直視することによって、人間（現存在）は単なる「ひと」の在り方ではない、本来的な自己を獲得できるとハイデガーは考えた。
3. ヤスパースは、他者との実存的な交わりを「愛しながらの戦い」と述べた。お互いが真の自己を確立するためには、その他者との間で支配・被支配の関係があってはならず、孤独と絶望に耐えながらもお互いを高め合う真摯な関係でなければならないとヤスパースは主張した。
4. サルトルは、人間においては「本質は実存に先立つ」と述べた。人間は、ペーパーナイフのように明確な本質が定められないまま存在するのではなく、自由を実現することを運命付けられている存在であるとサルトルは考えた。
5. ボーヴォワールは、「人は女に生まれるのではない。女になるのだ」と述べた。いわゆる「女らしさ」は人間にとって生得的なものではなく、生まれて以後の教育などによって、社会的に形作られるものであるとボーヴォワールは強調した。

〔第 12 問〕

アの文とイの文が論理的に同値である（アが真であるときにはイも必ず真になり、その逆も成り立つ）ものを、次の 1 から 5 までの中から選びなさい。(解答欄は、[No.12])

1. ア これ以上自国通貨が安くなるなら、国の借金が増えてしまい、かつ国債の利率が上昇してしまう。
イ これ以上自国通貨が安くならないとすれば、それは国の借金が増えないか、あるいは国債の利率がこれ以上高くなならないときだけだ。
2. ア これ以上自国通貨が安くなり、その上国債の利率まで上昇するなら、国の借金が増えてしまう。
イ これ以上自国通貨が安くならないか、または国債の利率が上昇しないときだけ、国の借金は増えない。
3. ア 先進国の CO₂ の排出量が今よりも減らない限り、地球温暖化が止まらないか、または河川の流出量が増える。
イ 先進国の CO₂ の排出量が今よりも減るならば、地球温暖化の進行か、あるいは河川の流出量の増加の少なくとも一方は止められる。
4. ア 全ての先進国の CO₂ 排出量が 2000 年より 20 % 以上多いなら、水資源が枯渇する地域も出てくる。
イ 水資源が枯渇する地域がどこにもないなら、先進国で CO₂ の排出量が 2000 年より 20 % 以上多い国はないということだ。
5. ア 先進国の中に CO₂ 排出量が 2000 年よりも 20 % 以上多い国があるなら、あらゆる地域で水資源が枯渇してしまう。
イ 水資源が枯渇しない地域があるなら、先進国の中には CO₂ 排出量が 2000 年に比べて 20 % 以上多くはない国があったということだ。

〔第13問〕

21世紀の民主主義においては、広く市民の利益に関わる公共的な決定を政治家や行政、司法に任せるだけでなく、市民自身が積極的に関与するべきだという考え方が注目されている。この点に関連した理論や実践に関する記述として明らかな誤りを含むものを、次の1から5までの中から選びなさい。（解答欄は、〔No.13〕）

1. ハーバーマスは、国家や経済的市場とは異なり、「市民的公共性」が成り立つ場を市民社会とした。
2. フィッシュキンは、熟議に必要な学習や討論の前後で参加者の意見を調査する討議型世論調査を構想・実施して、人々の意見は熟議を経て変わり得ることを示した。
3. イギリスなどで行われている気候市民会議は、無作為抽出された市民が構成する市民議会を公式の制度として位置付けるものである。
4. 「自由で理性的な討論が可能な市民社会の議論は、従来の政治的な決定の場である議会の議論とは接続するべきでない」という考え方を、二回路モデルという。
5. 日本の裁判員制度では、裁判員候補者名簿を作る際、衆議院議員の選挙権を有する国民の中から、くじを利用して候補者を選定している。

〔第14問〕

現代日本の政治と行政の改革に関する次のアからオまでの各記述のうち、正しいものの個数を、後記1から5までの中から選びなさい。（解答欄は、〔No.14〕）

- ア. 1980年代の行政改革の主要な成果として、公社や特殊法人等の民営化が挙げられる。国鉄、専売公社及び道路公団は、この時期に民営化された。
- イ. 1980年代末から1990年代半ばにかけて行われたいわゆる政治改革では、政党の役割を強めるべく、選挙における政党公認候補が個人後援会を設立することが禁じられた。
- ウ. 2001年の中央省庁等再編では、首相等を補佐するため内閣府が設置されたほか、各省庁の大臣の下にいわゆる「政務三役」として政務次官と大臣政務官が置かれた。
- エ. 2011年に、公文書管理の在り方をより適切なものとするため公文書管理法が施行され、公文書は「健全な民主主義の根幹を支える国民共有の知的資源」と位置付けられた。
- オ. 2014年の内閣人事局の設置は、官僚機構が幹部官僚人事の主導権を握り、首相や首相官邸のリーダーシップ強化の弊害を抑制することを目指したものである。

1. 1個
2. 2個
3. 3個
4. 4個
5. 0個

〔第 15 問〕

次のアからオまでの記述は、日本の首相が国会（衆議院）で行った施政方針演説又は所信表明演説の抜粋である。これらの記述を年代順に並べたとき、現在からみて 2 番目に新しいものを、後記 1 から 5 までの中から選びなさい。（解答欄は、〔No.15〕）

- ア. わが国経済は、ここ数年来、著しい成長を遂げて参りました。特に、昨年度は一七%という目ざましい拡大を示し、本年度に入ってから、おおむね順調に推移し、予想以上の拡大が期待されております。このような過去の実績から見ましても、わが国経済は強い成長力を持ち、今や歴史的な発展期にあると認められます。そこで、政府は、今後十年以内に国民所得を二倍以上にすることを目標とし、この長期経済展望のもとに、さしあたり来年度以降三カ年間につき、年平均九%の成長を期待しつつ、これを根幹として政府の財政経済政策の総合的な展開を考えているのであります。
- イ. 特に、過密化している大都市では、都市の改造、再開発を急がなければなりません。しかし、人口や産業の大都市集中を無制限に放置したまま、その改造を行なうことは不可能であります。このような現状を改め、国民が健康で豊かな生活ができるようにするためには、片寄った国土利用を改め、国土全体の均衡のとれた発展をはかり、きれいな空気と水、緑に恵まれた住みよく暮らしよい地域社会を計画的に建設することが必要であります。私が、人と物と文化の大都市への流れを大胆に転換し、日本列島の改造を提唱してきたゆえんもここにあります。
- ウ. 現代は、文化の時代であります。私は、この文化の時代の生き方として、かねてより、日本型福祉社会の建設を提唱いたしております。日本の文化は、人間と自然、精神と物質、自由と責任の相互に対比されるものの均衡のとれた調和を大事にする伝統を持っております。しかし、明治以降近代化に邁進してまいりましたわが国は、この面に十分な配慮を払ってきたとは申せません。そうした反省に立った対応の一つが、田園都市国家の構想であります。
- エ. 顧みれば、昭和三十九年、私は政権担当の重責をになうにあたって、沖縄返還の実現をみずからの大きな政治目標の一つとして掲げました。翌四十年沖縄現地を視察して、沖縄同胞の祖国復帰への切なる訴えを聞き、いよいよその決意をかたくいたしましたのであります。自来七年余にわたりこの問題に真正面から取り組んでまいりましたが、ここに復帰の実現を見るに至りましたことは、まことに感慨無量なるものがあります。沖縄の祖国復帰は、一九六九年の日米共同声明並びに沖縄返還協定にあるとおり、核抜き本土並みの原則のもとにその実現を見るのであります。この点について米国政府は、返還に際し、沖縄には核兵器が存在しないことを確認するとの意向を明らかにしております。
- オ. いわゆるロッキード事件は、わが国の政治に大きな衝撃を与え、ついに自民党のかつての最高幹部の中から容疑者を出すに至りました。私はこの事態を大きな悲しみをもって深刻に受けとめるとともに、政府及び自民党の最高責任者としての責任を痛切に感ずるものであります。ここに国会議員各位を初め国民の皆様は深くおわびを申し上げます。ロッキード事件が起こったとき、私はその真相を明らかにしなければ、日本の民主主義は、大きく傷つけられることと考えました。そこで私は、国会の決議を受けてフォード大統領に対して、真相の解明の協力を要請いたしました。

1. ア
2. イ
3. ウ
4. エ
5. オ

〔第16問〕

余暇活動に関する次のアからオまでの各記述について、明らかな誤りを含むものの組合せを、後記1から5までの中から選びなさい。(解答欄は、[No.16])

- ア. 文化史家のホイジンガは、人間は何よりもまず遊ぶ存在、すなわちホモ・サケルであると考えた。
- イ. 思想家のカイヨワは、遊びには「競争」・「偶然」・「模擬」・「めまい」の4つの基本型があると考えた。
- ウ. 歴史学者のエリアスは、ルールの整備された近代的なスポーツは人々の暴力を抑制するものであると述べた。
- エ. 経済学者のヴェブレンは、非生産的の職業に従事し、顕示的な消費や余暇活動を行う上層階級を「有閑階級」と呼んで、その出現と成長を分析した。
- オ. 社会学者のブルデューは、音楽や美術などの趣味が階級と強く関連していることを、「社会関係資本」という言葉を用いて説明した。

- 1. ア イ
- 2. ア オ
- 3. イ ウ
- 4. イ エ
- 5. ウ オ

〔第17問〕

犯罪と刑罰に関する次のアからオまでの各記述について、明らかな誤りを含むものの組合せを、後記1から5までの中から選びなさい。(解答欄は、[No.17])

- ア. 社会学者のデュルケームは、犯罪が存在するのは社会が適切な行為と不適切な行為を区別可能であることの証拠と捉え、「犯罪は正常的なものである」と述べた。
- イ. 社会学者のマートンは、成功などの文化的目標が強調されその達成のための制度的手段が飽和している状態をアノミーと呼び、この状態が犯罪などの逸脱行動を誘発すると考えた。
- ウ. 哲学者のフーコーは、収容者からは全ての看守が見えるが看守からは収容者の見えない監獄であるパノプティコンを、近代的権力による管理メカニズムの典型例として分析した。
- エ. 精神医学者のロンブローゾは、特定の先天的な生物学的特徴を持った人間は犯罪人となる宿命であると論じた。
- オ. 社会学者のタルドは、犯罪の社会的な要因を考察することで、慣習や流行の模倣によって犯罪が広がっていくと論じた。

- 1. ア ウ
- 2. イ ウ
- 3. イ オ
- 4. ウ オ
- 5. エ オ

〔第 18 問〕

20 世紀後半の日本の社会運動に関する次のアからオまでの各記述について、明らかな誤りを含むものの組合せを、後記 1 から 5 までの中から選びなさい。(解答欄は、[No.18])

- ア. 日本の消費者運動は、生活協同組合の拡大に加えて全国規模の婦人団体の政府への働き掛けによって消費者保護の成果を上げてきた。
- イ. 日本の学生運動は、社会に対するエリートとしての使命感に基づくものから、大学進学率の上昇に伴って、青年期の個人的な疎外感を表現するものへと変化してきた。
- ウ. 日本の労働運動は、高度経済成長に合わせて賃上げを中心課題とするようになり、組合ごとに異なる時期に賃上げ交渉を行う攪乱戦術を採用した。
- エ. 日本の住民運動は、高度経済成長のもとで進んだ地域開発による生活環境の破壊を抑止する手段として、地方自治体の政治や行政への積極的な参加を目指すようになった。
- オ. 日本の環境運動は、バブル経済のもとで進んだリゾート開発による自然環境破壊に反対し、世界の自然環境保護運動のモデルとなった。

- 1. ア イ
- 2. ア ウ
- 3. イ エ
- 4. ウ オ
- 5. エ オ

〔第 19 問〕

完全競争市場をめぐる環境に変化が生じると、価格と取引量に変化する。アイスクリームの価格を上昇させ、販売量を減少させる環境の変化として妥当なものを、次の 1 から 5 までの中から一つ選びなさい。(解答欄は、[No.19])

- 1. 夏の気温が平年よりも高かった。
- 2. 原料となる牛乳の生産量が減少した。
- 3. 政府がアイスクリームの生産に補助金を支給した。
- 4. 代替財の清涼飲料水の価格が下がった。
- 5. 大手食品メーカーが新規にアイスクリームの生産を開始した。

〔第 20 問〕

自由な市場が必ずしも効率的な資源配分を達成しない「市場の失敗」が生じる理由の一つに、「外部性」がある。外部性と直接の関係がない記述を、次の 1 から 5 までの中から選びなさい。（解答欄は、〔No.20〕）

1. ソフトウェア開発を営む A 社は顧客の B 社に情報システムを納入したが、操作が複雑なため、サポート費用が巨額になった。A 社はサポート費用を考慮せずにシステム価格を決定していたため、赤字を招いた。
2. 受動喫煙が健康に悪影響を与えることの認識が高まるにつれ、受動喫煙防止条例を定める自治体が増えている。
3. 厚生省は 1968 年、熊本県水俣湾周辺の化学工場からの廃液に含まれたメチル水銀化合物が水俣病の原因であると認定した。
4. 地球温暖化防止のため、日本でも炭素税の導入を求める声がある。
5. 道路が混雑しているときは、交通量が増えると自動車の平均時速が低下する。ドライバーは自分の移動時間を考えて、混雑したこの道路を通行するか、他の道路を通行するかを選択する。

〔第 21 問〕

閉鎖経済において、次のアからウまでを前提とした場合に、 α と β の間に成立する関係についての記述として正しいものを、後記 1 から 5 までの中から選びなさい。（解答欄は、〔No.21〕）

- ア 政府支出が 1 単位増えた場合、民間消費が α だけ減少する一方、総生産量は β だけ増加する。
- イ 政府支出の増加に伴い、実質金利は低下する。
- ウ 民間消費は実質金利の影響を受けないが、民間投資は実質金利の影響を受け、民間投資と実質金利の間には負の関係がある。

1. $\alpha + \beta = 0$
2. $0 < \alpha + \beta < 1$
3. $\alpha + \beta = 1$
4. $1 < \alpha + \beta$
5. 上記 1 から 4 までのいずれも正しくない

〔第 22 問〕

カメラでは、レンズを通る光が最大になるように、レンズの表面に反射防止用の薄膜が付けてある。薄膜に光を当てると、その一部は薄膜を透過してそのままレンズに入射する。これに加えて、薄膜とレンズとの境界で一度反射した光も、薄膜と空気との境界で二度目の反射をしてレンズに入射する。そうすると、これらの光が干渉するので、一定の条件下では、透過光線が強くなる。

屈折率 1.8 のレンズの表面に屈折率 1.5 の薄膜を付け、波長 $6.6 \times 10^{-7} \text{ m}$ の光を屈折率 1.0 の空気中から薄膜面に垂直に入射させた。このとき、薄膜を透過してそのままレンズに入射する光と、上述のように二度反射してレンズに入射する光が干渉して強め合うために必要な薄膜の厚さの最小値はいくらか、次の 1 から 5 までの中から選びなさい。(解答欄は、[No.22])

1. $9.2 \times 10^{-8} \text{ m}$
2. $1.1 \times 10^{-7} \text{ m}$
3. $1.5 \times 10^{-7} \text{ m}$
4. $1.8 \times 10^{-7} \text{ m}$
5. $2.2 \times 10^{-7} \text{ m}$

〔第 23 問〕

いずれも一様な材質からなる立方体、球、球殻を傾斜角が等しい斜面上に置き、静かに手を離すと、立方体は斜面を滑り、球と球殻は滑らずに転がっていった。立方体、球、球殻の重心の加速度の大きさをそれぞれ a_1 、 a_2 、 a_3 とするとき、これらが満たす関係式として正しいものを、次の 1 から 5 までの中から選びなさい。なお、空気抵抗は無視できるものとする。また、立方体については、一つの面が斜面に接した状態で手を離すものとし、斜面との間の動摩擦力は無視できるものとする。

(解答欄は、[No.23])

1. $a_1 = a_2 = a_3$
2. $a_1 < a_2 = a_3$
3. $a_1 < a_2 < a_3$
4. $a_1 > a_2 = a_3$
5. $a_1 > a_2 > a_3$

〔第 24 問〕

磁束密度の大きさが B の一様な磁場中で、磁場に垂直な平面内を円運動する荷電粒子がある。この荷電粒子の質量を m 、電荷の大きさを q 、速さを v としたとき、円運動の半径として正しいものを、次の 1 から 5 までの中から選びなさい。(解答欄は、[No.24])

1. $\frac{qv}{mB}$
2. $\frac{qB}{mv}$
3. $\frac{mv}{qB}$
4. $\frac{mB}{qv}$
5. $\frac{qm}{vB}$

〔第 25 問〕

脊椎動物には、*Peg10* 遺伝子を持つ分類群と持たない分類群が存在する。*Peg10* 遺伝子の有無の例を以下に示す。

Peg10 遺伝子あり
ワラビー (*Macropus eugenii*)
マウス (*Mus musculus*)
ヒト (*Homo sapiens*)

Peg10 遺伝子なし
フグ (*Takifugu sp.*)
ニワトリ (*Gallus gallus domesticus*)
カモノハシ (*Ornithorhynchus anatinus*)

Peg10 遺伝子に関連すると考えられる現象として最も適切なものを、次の 1 から 5 までのの中から選びなさい。(解答欄は、[No.25])

1. 肺呼吸
2. 四肢形成
3. 卵胎生
4. 胎盤形成
5. 泌乳

〔第 26 問〕

生体内の物質の濃度に関する次のアからウまでの記述について、正誤の組合せとして正しいものを、後記 1 から 5 までのの中から選びなさい。(解答欄は、[No.26])

- ア. 体液の浸透圧が海水の 1/3 程度である海産硬骨魚類は、体表から失われる水分を飲水で補給し、えらの塩類細胞を通し塩類を取り込む一方、体液と等張の尿を排泄し浸透圧を維持している。
- イ. ヒトの血中タンパク質は、腎小体で原尿中に一度こし出されるが細尿管で再吸収されることで、血中濃度が一定に保たれている。
- ウ. 同じ湖沼環境に生息する生物で PCB (ポリ塩化ビフェニル) の濃度を調べると、貝類 (底生生物) の方が魚類より高い値を示す。

1. ア 正 イ 正 ウ 誤
2. ア 正 イ 誤 ウ 正
3. ア 誤 イ 正 ウ 正
4. ア 誤 イ 誤 ウ 誤
5. ア 正 イ 正 ウ 正

〔第 27 問〕

細胞は、細胞外からの刺激を受容し、細胞内シグナル伝達経路を経て様々な応答を行う。細胞内シグナル伝達に関する記述として最も適切なものを、次の 1 から 5 までの中から選びなさい。(解答欄は、[No.27])

1. 嗅覚受容体タンパク質は、G タンパク質に分類される。
2. プロテインキナーゼは、タンパク質に ATP を結合させる酵素である。
3. カルシウムイオンは、細胞内シグナル伝達のオン・オフに関係する。
4. アゴニストは受容体に結合するが、アンタゴニストは受容体に結合しない。
5. 全てのシグナル分子は、細胞膜に存在する受容体と相互作用して情報を細胞内に伝える。

〔第 28 問〕

次の文章中の空欄 (ア) から (ウ) に入る語句及び数値の組合せとして最も適切なものを、後記 1 から 5 までの中から選びなさい。(解答欄は、[No.28])

北半球において、地球規模の卓越風による海水の輸送を考える。一定の風応力の下で、コリオリ力と摩擦力が働いて平衡状態にあり、かつ水深が十分深い場合、表層海水は風ベクトルに対して (ア) 側にずれた方向に向かう定常流となる。その表層流が下層の海水を駆動するため、下層では更に流れの向きが変化し、流速は摩擦によって減少する。海面から流速が 0 になる深度までを考えると、海水は全体として風ベクトルに対して (イ) 度 (ア) 側に輸送されることになる。このため、亜熱帯高気圧の中心付近に当たる緯度帯では、その低緯度側や高緯度側と比べて海面の高度が (ウ) なる。

- | | | |
|--------|------|------|
| 1. ア 右 | イ 45 | ウ 高く |
| 2. ア 右 | イ 60 | ウ 低く |
| 3. ア 右 | イ 90 | ウ 高く |
| 4. ア 左 | イ 45 | ウ 低く |
| 5. ア 左 | イ 60 | ウ 高く |

〔第 29 問〕

絶対等級が 1 等級で、表面温度が 3000 K の恒星の半径は、太陽の半径の何倍と見積もられるか。最も適切なものを、次の 1 から 5 までの中から選びなさい。ただし、太陽の絶対等級は 5 等級とし、表面温度は 6000 K とする。なお、 $100^{1/5} = 2.5$ として計算すること。(解答欄は、[No.29])

1. 8 倍
2. 25 倍
3. 64 倍
4. 144 倍
5. 625 倍

〔第 30 問〕

地球史に関する次のアからエまでの出来事は、それぞれおよそ何億年前に起きたか。最も適切なものの組合せを、後記 1 から 5 までの中から選びなさい。(解答欄は、[No.30])

- ア. 生命が誕生した。
- イ. 光合成を行う生物が誕生し、光合成によって発生した酸素が海水中の鉄を酸化・沈殿させ、縞状鉄鉱層を形成した。
- ウ. カンブリア爆発と呼ばれる、三葉虫などの生物群の大量出現があった。
- エ. 地球内部のスーパープレュームの活動によると考えられている、大規模な火山活動や海洋無酸素事変により、過去最大の大量絶滅が発生した。

- | | | | | | | | |
|------|--------|---|--------|---|---------|---|---------|
| 1. ア | 46 億年前 | イ | 40 億年前 | ウ | 10 億年前 | エ | 2.5 億年前 |
| 2. ア | 40 億年前 | イ | 25 億年前 | ウ | 5.4 億年前 | エ | 2.5 億年前 |
| 3. ア | 40 億年前 | イ | 25 億年前 | ウ | 5.4 億年前 | エ | 0.7 億年前 |
| 4. ア | 40 億年前 | イ | 10 億年前 | ウ | 2.5 億年前 | エ | 0.7 億年前 |
| 5. ア | 25 億年前 | イ | 10 億年前 | ウ | 2.5 億年前 | エ | 0.7 億年前 |

〔第 31 問〕

酸化還元反応に伴って発生するエネルギーを電気エネルギーに変換する装置を化学電池という。化学電池には、マンガン乾電池のように充電できない一次電池と、鉛蓄電池のように充電できる二次電池がある。次のアからオまでの 5 つの電池のうち、二次電池の個数を、後記 1 から 5 までの中から選びなさい。(解答欄は、[No.31])

- ア. 空気亜鉛電池 (空気電池)
- イ. リチウム電池
- ウ. リチウムイオン電池
- エ. ニッケル・カドミウム電池
- オ. 太陽電池

- 1. 1 個
- 2. 2 個
- 3. 3 個
- 4. 4 個
- 5. 5 個

〔第 32 問〕

0.30 カラットのダイヤモンドの中に含まれる炭素原子の個数に最も近いものを、次の 1 から 5 までの中から選びなさい。なお、1 カラットのダイヤモンドの体積は 57 mm^3 、ダイヤモンドの密度は 3.5 g/cm^3 、炭素の原子量は 12、アボガドロ定数は $6.0 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$ である。(解答欄は、[No. 32])

1. 6.0×10^{19} 個
2. 6.0×10^{20} 個
3. 3.0×10^{21} 個
4. 3.0×10^{22} 個
5. 6.0×10^{22} 個

〔第 33 問〕

水溶液の温度が $25 \text{ }^\circ\text{C}$ に保たれているとき、水素イオン指数 (pH) が最も大きい水溶液を、次の 1 から 5 までの中から選びなさい。ただし、 $25 \text{ }^\circ\text{C}$ における水のイオン積は $1.0 \times 10^{-14} (\text{mol/L})^2$ とする。また、水素、炭素、酸素、ナトリウム、硫黄、塩素の原子量を、それぞれ 1.0、12、16、23、32、36 とする。(解答欄は、[No.33])

1. 濃度 $1.0 \times 10^{-3} \text{ mol/L}$ の塩酸
2. 水酸化ナトリウム 0.40 g を水に溶かし、全量を 10 L とした水溶液
3. 98 % 硫酸 5.0 g を水に溶かし、全量を 1.0 L とした水溶液
4. pH 6.0 の塩酸 1.0 mL を水 1.0 L で希釈した水溶液
5. 濃度 $1.0 \times 10^{-1} \text{ mol/L}$ の塩酸 90 mL に、濃度 $1.0 \times 10^{-1} \text{ mol/L}$ の水酸化ナトリウム水溶液 110 mL を混合した水溶液 (混合後の水溶液の体積を 200 mL とする。)

〔第 34 問〕

$x > 0$ で定義された関数 $y = x^x$ のグラフを C とする。曲線 C 上の点 (1,1) における接線の方程式として正しいものを、次の 1 から 5 までの中から選びなさい。(解答欄は、[No.34])

1. $y = -x + 2$
2. $y = 1$
3. $y = \frac{1}{2}x + \frac{1}{2}$
4. $y = x$
5. $y = 2x - 1$

〔第 35 問〕

対角成分が x 、非対角成分が 1 である 4 次正方行列が逆行列を持たないような整数 x の値はいくつあるか、その個数として正しいものを、次の 1 から 5 までの中から選びなさい。(解答欄は、[No. 35])

1. 1 個
2. 2 個
3. 3 個
4. 4 個
5. 0 個

〔第 36 問〕

平面を n 本の直線で分割したとき、最大で $\frac{1}{2}n^2 + \frac{1}{2}n + 1$ 個の領域に分割されることが知られている。

それでは、平面を n 個の V 字型の折れ線で分割したとき、最大で何個の領域に分割できるか、その個数として正しいものを、次の 1 から 5 までの中から選びなさい。(解答欄は、[No.36])

1. $n^2 + 1$ 個
2. $2n^2 - n + 1$ 個
3. $\frac{3}{2}n^2 - \frac{1}{2}n + 1$ 個
4. $\frac{1}{2}n^3 + \frac{1}{2}n^2 + 1$ 個
5. $\frac{3}{4}n^3 - \frac{1}{4}n^2 + \frac{1}{2}n + 1$ 個

〔第 37 問〕 及び 〔第 38 問〕

次の英文を読んで、〔第 37 問〕、〔第 38 問〕に答えなさい。なお、〔第 37 問〕又は〔第 38 問〕のうち、一方を選択し、他方を選択しないこともできる。

(省 略)

〔第 37 問〕

前記英文中の空欄（ア）に入るものとして最も適切な語句を、次の 1 から 5 までの中から選びなさい。（解答欄は、〔No.37〕）

1. however
2. instead
3. nevertheless
4. otherwise
5. spontaneously

〔第 38 問〕

前記英文中の空欄（イ）に入るものとして最も適切な語句を、次の 1 から 5 までの中から選びなさい。（解答欄は、〔No.38〕）

1. hard-working
2. horrible
3. its
4. my
5. Their

【出典】 Melissa Kite ‘Real Life’, *Spectator*, 22 July 2023

〔第 39 問〕 及び 〔第 40 問〕

次の英文を読んで、〔第 39 問〕、〔第 40 問〕に答えなさい。なお、〔第 39 問〕又は〔第 40 問〕のうち、一方を選択し、他方を選択しないこともできる。

(省 略)

〔第 39 問〕

前記英文中の空欄 (ア) に入るものとして最も適切な語句を、次の 1 から 5 までの中から選びなさい。(解答欄は、〔No.39〕)

1. lazy
2. poor
3. selfish
4. thoughtless
5. unstable

〔第 40 問〕

前記英文中の空欄 (A) から (C) に入るものとして最も適切な語句の組合せを、次の 1 から 5 までの中から選びなさい。(解答欄は、〔No.40〕)

- | | | |
|--------------------------|---------------------|-----------------|
| 1. (A) for example | (B) On the contrary | (C) However |
| 2. (A) however | (B) Indeed | (C) For example |
| 3. (A) on the other hand | (B) By the way | (C) In addition |
| 4. (A) by the way | (B) In contrast | (C) In fact |
| 5. (A) in contrast | (B) However | (C) Indeed |

【出典】 Lois Tyson, *Using Critical Theory: How to Read and Write About Literature*, Routledge, 2nd ed., 2011

〔第 41 問〕 及び 〔第 42 問〕

次の英文を読んで、〔第 41 問〕、〔第 42 問〕に答えなさい。なお、〔第 41 問〕又は〔第 42 問〕のうち、一方を選択し、他方を選択しないこともできる。なお、本文中 […] とあるのは、本文を一部中略していることを示している。

(省 略)

〔第 41 問〕

前記英文中の空欄 (ア) に入るものとして最も適切な語句を、次の 1 から 5 までの中から選びなさい。(解答欄は、[No.41])

1. clock
2. cup
3. hat
4. key
5. mirror

〔第 42 問〕

前記英文中の空欄 (イ) に入るものとして最も適切な語句を、次の 1 から 5 までの中から選びなさい。(解答欄は、[No.42])

1. changes
2. disappears
3. expands
4. hides
5. subsides

【出典】 Tish Harrison Warren, ‘On Pets, Moral Logic and Love’, *The New York Times*, 19 March 2023