

3. 6. 26 (土)

試 験 問 題

〔一 般 教 養〕

問 題 数 その1 40題

その2 30題

試験時間 3時間20分

解 答 数 その1のNo.1～No.30については、随意に20問を選び解答、
それ以外（その1のNo.31以降及びその2）は全問解答。

1 受 験 心 得

- (1) 指示があるまで開いてはいけません。
- (2) 示された解答数以上解答した場合は、1問につき正答1問が減じられます。
- (3) 問題の内容に関する質問にはいっさい回答しません。
- (4) 試験時間中はすべて係員の指示に従ってください。
- (5) 計算等は余白を利用してください。計算機、定規、分度器、コンパス等の使用は認めません。
- (6) 携帯電話等の電源を切り、カバン等にしまってください。
- (7) 試験終了後、試験問題及び解答用紙は、机の上に置き退席してください。
- (8) 試験問題の持ち帰りは出来ません。

2 記 入 要 領

☆ 解答用紙の注意事項をよく読んで次の要領で記入してください。

- (1) 解答用紙の記入は鉛筆又はシャープペンシル（HB以上の濃さのもの）を使用してください。
- (2) 「地本名」は受験番号の県名等に「地本」と付して記入してください。（例：東京地本）
- (3) 「地本コード」欄は対応するマーク欄を塗りつぶしてください。
- (4) 「受験番号」欄は上部に受験番号を記入し、対応するマーク欄を塗りつぶしてください。
- (5) 「部内外区分」欄は該当するマーク欄を塗りつぶしてください。
- (6) 「大学別専攻区分」欄は該当するマーク欄を塗りつぶしてください。

院卒者試験の受験者は「その他」欄を塗りつぶしてください。

- (7) 「希望区分」欄は希望する試験区分を選択し欄内上部に記入し、対応するマーク欄を塗りつぶしてください。

〔そ の 1〕

No. 1 戦後の歴史に関する記述中の空欄A～Cに入る適切な語句の組合せとして、最も妥当なのはどれか。

1950（昭和25）年の（ A ）戦争を契機に復興した日本経済は、すでに1955（昭和30）年には戦前の水準に回復し、（ B ）内閣は経済の発展を政府が全面的に政策的に支援する（ C ）政策をとった。

A	B	C
1. ベトナム	吉田	高度経済成長
2. 朝鮮	池田	高度経済成長
3. 朝鮮	吉田	安定経済
4. ベトナム	池田	安定経済
5. 朝鮮	池田	安定経済

No. 2 平安時代の文化に関する記述として、最も妥当なのはどれか。

1. 平安京では漢文化の影響が強まって漢文学が盛んとなった。このような9世紀の文化を当時の年号をとって弘仁・元禄文化という。
2. 桓武天皇は、仏教界の綱紀粛正をはかり、学問修行に優れた僧侶を顕彰し、平安時代初期に法然と親鸞により新しい仏教がもたらされた。
3. 10世紀以後は隋の衰亡や遣唐使廃止も影響して、文化の唐風化の傾向が強まり、藤原氏による摂関政治が行われた頃、唐風文化は最盛期を迎えた。
4. 国風文化では、特に仮名文字の普及が漢文学の発達を促し、浄土真宗の普及は仏教芸術に新局面を開いた。
5. 仮名文学として有名な『枕草子』の作者清少納言は一条天皇の皇后定子に仕え、『源氏物語』の作者紫式部は一条天皇の中宮彰子に仕えた。

No. 3 アメリカの歴史に関する記述中の空欄A～Cに入る適切な語句の組合せとして、最も妥当なのはどれか。

1860年の大統領選挙で共和党の(A)が当選すると、奴隷州は連邦から脱退する動きを示し、翌1861年、(B)を結成した。だが、(A)大統領は南部の分離を認めないことを明確にしたため、(C)が勃発した。

A	B	C
1. ワシントン	アメリカ連合	ボストン茶会事件
2. ワシントン	アメリカ協商	ボストン茶会事件
3. リンカン	アメリカ協商	南北戦争
4. ワシントン	アメリカ連合	南北戦争
5. リンカン	アメリカ連合	南北戦争

No. 4 ローマ帝国の歴史に関する記述として、最も妥当なのはどれか。

1. ローマはアドリア海に勢力を広げていたフェニキア人の植民地カルタゴと衝突し、3度にわたるマケドニア戦争を戦った。
2. 閥族派のポンペイウス、民衆派のスパルタクス、大富豪のグラックス兄弟が手を結んで、第1回三頭政治が成立した。
3. 前27年、アウグストゥスは元老院からオクタウィアヌス称号を与えられ、元首政を開始した。
4. ローマ帝政成立から約200年間繁栄の時代は続き、1世紀中頃にはネロのような暴君も現れたが、五賢帝の一人であるトラヤヌス帝のときローマ領土は最大となった。
5. 紀元前3世紀はじめにはカエサルによってローマ帝国内のすべての自由民と奴隷にローマ市民権が与えられた。

No. 5 世界の主要農産物に関する記述として、最も妥当なのはどれか。

1. 小麦は、アジア、ヨーロッパ、北アメリカなど世界で広く栽培されている。生産量の多い国は、中国、インド、ロシア、アメリカ合衆国、フランスなどである。また、輸出国は、フランス、アルゼンチン、ロシア、アメリカ合衆国、カナダの順である。
2. 米の生産量は、2010年頃はアジアで約93%を占めていたが、2018年現在は約90%に微減している。この間、生産が増加した国は、タイ、ミャンマー、日本などである。
3. とうもろこしは、北アメリカ、アジア、南アメリカなどで多く栽培されている。輸出量が多い国は、アメリカ合衆国、メキシコ、ブラジルなど、また、輸入量が多い国は、ロシア、日本などである。
4. タピオカの原料であるキャッサバは、熱帯から亜熱帯で広く栽培されている。生産量の多い国は、ナイジェリア、タイ、コンゴ民主共和国などである。
5. 飼料・食用に利用されている大豆は、南北アメリカで約50%が生産されている。生産量の多い国は、アメリカ合衆国、ブラジル、アルゼンチンで、この3か国で約45%を占めている。輸出量はブラジル、アメリカ合衆国で約80%を占めている。

No. 6 次の河川、山脈、湖沼、経線、緯線が国境となっている国の組合せとして、最も妥当なのはどれか。

1. ドナウ川（ダニ्यूブ川） —— ルーマニアとブルガリア
2. ピレネー山脈 —— スペインとポルトガル
3. チチカカ湖 —— チリとボリビア
4. 西経141度 —— アメリカ合衆国とメキシコ
5. 北緯49度 —— スーダンとエジプト

No. 7 ケッペンの気候区に関する記述として、最も妥当なのはどれか。

1. 地中海性気候区 (Cs) は、年降水量は比較的多く、降水の大半は冬の亜熱帯高圧帯の熱帯低気圧によってもたらされる。夏は亜熱帯高圧帯の影響下に入り、日ざしが強く高温で乾燥する。
2. 西岸海洋性気候区 (Cfb) は、四季の変化が最も明瞭な気候区である。年降水量はあまり多くないが、季節にかかわらず降水がみられる。同緯度の大陸東岸にくらべると、気温の年較差は大きい。
3. サバナ気候区 (Aw) は、夏は熱帯収束帯の影響で雨季となり、冬は亜熱帯高圧帯の影響で乾季となる。草だけの長い草原の中にバオバブなどの樹木が点在し、大型草食動物が多い。
4. ツンドラ気候区 (ET) は、グリーンランドや南極大陸に分布し、通常の間活動は営まれない。降水量は少ないが、低温で積もった雪がとけないため、大陸氷河が広がる。植生はみられない。
5. 亜寒帯 (冷帯) 湿潤気候区 (Df) は、ユーラシア大陸北東部に分布する。冬はシベリア高気圧の影響で降水量が少なく、きわめて寒い。夏には気温が比較的高くなるため、気温の年較差が大きい。

No. 8 次のA～Cは、実存主義の思想家の著述（記述）であるが、それぞれの人物名の組合せとして、妥当なのはどれか。

A：私に欠けているのは、私は何をなすべきか、ということについて私自身に決心がつかないでいるということなのだ……私の使命を理解することが問題なのだ……私にとって真理であるような真理、私がそのために生き、そして死にたいと思うようなイデー（理念）を発見することが必要なのだ。いわゆる客観的真理などを探しだしてみたところで、それが私の何の役に立つだろう。

B：私はあなた方に超人を教える。人間とは、乗り越えられるべきあるものである。あなた方は、人間を乗り越えるために、何をしたか。およそ生あるものはこれまで、おのれを乗り越えて、より高い何ものかを創ってきた。ところが、あなた方はこの大きい潮の引き潮になろうとするのか。人間を乗り越えるより、むしろ獣に返ろうとするのか。

C：人間は、存在するものの主人公ではありません。人間は存在の牧人です……牧人の尊厳は存在そのものから、存在の真理を守るように、呼びかけられているところにあります……（自己をぬけだす）脱自一存在としての人間の存在は、存在の近くに住んでいるところにあります。人間は、存在の隣人です……人間の人間性を存在の近さから考えるのが、ヒューマニズムです。

A	B	C
1. キルケゴール	ニーチェ	ハイデッガー
2. キルケゴール	ショーペンハウアー	ヤスパース
3. キルケゴール	ニーチェ	サルトル
4. ショーペンハウアー	カミュ	フッサール
5. ショーペンハウアー	ニーチェ	ベルンシュタイン

No. 9 古代ギリシアの自然哲学者に関する記述として、誤っているものはどれか。

1. タレスはイオニア地方のミレトスに生まれ、ギリシア七賢人の1人であり、自然哲学の始祖とされる。「万物の根源は水である」と言った。
2. アナクシマンデロスは、万物の根源を無限なるもの（ト＝アペイロン）とし、万物は無限の循環を繰り返すと説いた。
3. ピタゴラスは、天体の運動や、和音をだす琴の弦の長さの比例関係を理由に、万物は数の比例関係に従って秩序あるコスモスをなしていると説いた。
4. デモクリトスは、イオニア地方エフェソス出身の自然哲学者で、「万物は流転する」といい、世界の実相を絶えず変化する流動としてとらえた。
5. エンペドクレスは、万物を生み出す根源として、土・水・火・風の四元素を挙げ、それらが愛によって結合して万物が生成し、憎しみによって分離し消滅すると説いた。

No. 10 日本近世の思想家に関する記述として、最も妥当なのはどれか。

1. 中江藤樹は、43歳の時に『聖教要録』を著して、日本にふさわしい儒教、実践的な倫理を説いた。彼の説いた士道は、武士道を体系化するものであり、後世に大きな影響を与えた。
2. 二宮尊徳は、自己の貧困克服の経験を背景に、荒廃した農村復興につとめた。その思想は、自然法則としての天道から人間自身の技術と勤労の力による人道を区別し、分度と推譲の報徳実践を説いた。
3. 安藤昌益は、儒学の根本は天下を安泰にすることであると考え、安天下の道を実現するために、経世済民の学を主張した。また、詩文の世界にも古文辞学を適用し、江戸中期以降の国学・洋楽・経世論などの諸学に大きな影響を与えた。
4. 荻生徂徠は、『論語』『孟子』の原典の精読を通して、仁・愛を万人の道としてとらえ、心のうちに誠（忠信）を含む仁・愛の実践を説いた。また、京都の堀川に私塾を開き、多数の門弟を育てた。
5. 石田梅岩は、生涯をかけて『古事記』の実証的な研究に力を尽くし、国学における各分野を体系づけた、国学の大成者として有名である。また、文芸の本質を「もののあはれ」として人間性を肯定したことは、彼の思想の中心をなす。

No. 11 国際連盟と国際連合に関する記述として、最も妥当なのはどれか。

1. 国際連盟は、イギリスのチャーチルが提唱した平和原則14か条に基づいて設立された。
2. 国際連盟の本部は、アメリカのニューヨークに置かれた。
3. 国際連盟には、設立当初142か国が参加した。
4. 国際連合憲章の原案が作成された会議は、1944年のダンバートン・オークス会議である。
5. 国連総会での表決方式は、全会一致を原則としている。

No. 12 裁判員制度に関するA～Eの記述のうち、妥当なもののみをすべて挙げているのはどれか。

A：2005年5月から導入された制度で、裁判員が参加する裁判は、民事事件に限るとされている。

B：裁判員は、全国の戸籍に登録されている20歳以上の者から無作為に抽出される。

C：裁判員に選ばれた場合、心身に障害を持つ者以外は辞退を申し出ることができない。

D：裁判員裁判は、全国の家庭裁判所および地方裁判所において行われる。

E：裁判員裁判は、原則として6名の裁判員と3名の裁判官で行われる。

1. A, B, D, E
2. B, C, D
3. B, D
4. C, E
5. E

No. 13 日本国憲法で規定されている、3つの直接民主制的な仕組みの組合せとして、妥当なのはどれか。

- A：最高裁判所裁判官の国民審査
- B：地方特別法の住民投票
- C：憲法改正の国民投票
- D：国会の傍聴権
- E：国務大臣への民間人の登用

- 1. A, B, C
- 2. A, C, D
- 3. A, C, E
- 4. C, D
- 5. D, E

No. 14 近年のわが国の人口及び労働に関する次の記述のうち、最も妥当なのはどれか。

- 1. わが国の人口の動向を見ると、全国的にはこれまでのところ、自然増減（出生マイナス死亡）に比べて国際的な人口移動による社会増減のほうが大きく、2019年の外国人労働者の数は2008年の約10倍となっている。
- 2. 合計特殊出生率とは、1人の女性が一生に平均何人の子供を出産するかを示す指数のことであり、わが国では2005年に1.26まで落ち込んだ後、2015年の1.45まで上昇したが、その後はやや低下傾向にあり、2019年は1.36となっている。
- 3. 労働人口とは満15歳以上の人口から非労働力人口を除いた人口のことであるが、わが国の人口は2008年をピークにして減少に転じているなかで、2019年の労働人口は1989年の労働力人口を下回る、約5,500万人となっている。
- 4. 2000年以降の就業者（全産業）に占める15～34歳の割合の推移を見ると、2000年には30%を上回っていたが、2019年には13.3%にまで低下しており、2019年における65歳以上の割合25.1%を下回っている。
- 5. 完全失業者とは、働く意志と能力を持っており、就業の機会がえられないもののことである。わが国の完全失業率（季節調整値）は2009年7月に過去最高に並ぶ8.5%を記録して以降、高止まりしており、2019年は年平均で8.1%となった。

No. 15 わが国の社会保障に関する次の記述のうち、最も妥当なのはどれか。

1. 医療保険においては、2006年に都道府県単位の広域連合を運営主体とする後期高齢者医療制度が創設され、満75歳以上の後期高齢者については本人負担なしで医療機関による医療を受けられるようになった。
2. 公的年金制度の発足当時は、予測し得ないインフレといった不確実性に対応できるなどの利点がある反面、世代間の不公平が生じる欠点をもつ積立方式での運営が想定されたが、現在は、当年度の保険料のほとんどを当年度の年金給付に充てている。
3. 公的年金制度において2004年に導入されたマクロ経済スライドとは、物価・賃金に加えて人口動態を踏まえて給付水準を自動的に調整する仕組みであり、この仕組みは2015年度に初めて適用された。
4. 介護保険制度は2000年から施行されたが、現在の介護保険制度では、35歳以上の国民から徴収した保険料とその運用益を財源として、要介護状態や要支援状態になった場合に在宅サービスや施設サービスが提供されている。
5. 生活保護には、生活扶助、住宅扶助、教育扶助、介護扶助、医療扶助、出産扶助、生業扶助、葬祭扶助の8種類があり、金銭給付である医療扶助および介護扶助を除いて原則として現物給付である。

No. 16 次の世界経済での出来事に関する記述のうち、最も妥当なのはどれか。

1. 1929年にアメリカの株式市場が暴落すると、多くの国が貿易上の目的のために通貨を切り上げた。これに対して、アメリカは1930年スムート・ホーリー関税法を採択すると、他国は金本位制への移行によって報復した。
2. 第二次世界大戦の最中に、アメリカと連合国は、貿易の自由化と経済成長の回復のために、戦後に向けた新たなルールと制度を設定した。特に、ドルと金の兌換停止は、通貨の新しい世界的な枠組みとなった。
3. 1970年代においては、アメリカのインフレと貿易不均衡により、ニクソン政権は外国政府に対するドルの金兌換を開始せざるを得なくなった。その結果、各国は変動相場制から固定相場制への移行を余儀なくされた。
4. 1980年代の中南米では債務危機が発生し、国際通貨基金（IMF）をはじめとする国際機関は中南米諸国に厳しい緊縮財政と保護貿易を用いた。当時のアメリカでは貿易黒字が急速に縮小し、このことが為替協調介入であるプラザ合意につながった。
5. 1995年にはGATTに代わって、世界貿易機関（WTO）が発足し、ルールによる近代的な貿易システムが確立された。このWTOは、交渉、紛争解決および監視・透明性の3つの機能を有しており、2001年には中国がWTOに加盟した。

No. 17 2020年に実施されたアメリカ大統領選挙に関する記述として、最も妥当なのはどれか。

1. 一般投票では、カリフォルニア州などの沿岸部の州で共和党が勝利し、テキサス州などの内陸部の州で民主党が勝利する傾向がみられた。
2. 一般投票では、得票数においてトランプ候補がバイデン候補を上回ったが、獲得した選挙人数ではバイデン候補がトランプ候補を上回った。
3. ネガティブ・キャンペーンの応酬を嫌った有権者が数多く棄権したことから、一般投票における投票率は前回を下回る50.9%となった。
4. 一般投票の実施後、連邦最高裁判所が4つの激戦州における選挙の無効を宣言したため、当該州では再投票が行われた。
5. 選挙人投票でバイデン候補が勝利したことから、ハリス上院議員が女性や黒人としてだけでなく、アジア系の血を引く初の副大統領となることが確定した。

No. 18 新型コロナウイルスに関する記述として、最も妥当なのはどれか。

1. 感染者が確認されたクルーズ船「ダイヤモンド・プリンセス号」では自衛隊が生活・医療支援等を実施し、隊員から8人の感染者は出たものの、うち死者数はゼロであった。
2. 2020年3月に改正された新型インフルエンザ等対策特別措置法により、新型コロナウイルスに関連して休業した事業者への金銭的補償に法的根拠が与えられた。
3. 基準日（2020年4月27日）において日本国籍を有している者を対象として、各世帯の世帯主に対して、1人当たり一律10万円の特別定額給付金が支給された。
4. 営業自粛等により特に大きな影響を受ける事業者（中小法人等およびフリーランスを含む個人事業者）を対象として、事業全般に広く使える持続化給付金の制度が設けられた。
5. 世界保健機関（WHO）の対応が中国寄りであるとして、アメリカが資金拠出を凍結したことから、2020年8月にはギリシャ出身のテドロス事務総長が辞任に追い込まれた。

No. 19 情報通信に関する記述として、最も妥当なのはどれか。

1. テレビ番組を放送と同時にインターネットでも配信するサービスを常時同時配信という。
NHKでは、2020年から常時同時配信（午前6時から午前0時まで）と見逃し番組配信サービスを開始している。
2. インターネット経由で大勢の人々から出資を募り、アプリケーションの開発を行うことをクラウド・コンピューティングという。近年では、ふるさと納税の枠組みも利用されており、開発されたアプリケーションが返礼品とされている。
3. 1人1台の端末と高速大容量の通信ネットワークを整備することで、資質・能力が一層確実に育成できる教育ICT環境を実現しようという構想をGIGAスクール構想という。国は2020年度中の実現を目指していたが、コロナ禍の影響で先送りとされている。
4. モバイル向けのショートムービープラットフォームとして開発されたアプリケーションのひとつにTikTokがある。TikTokはロシアで開発されたため、国家安全保障の観点からアメリカのトランプ政権は全面的な利用禁止の方針を打ち出した。
5. インターネットを利用して国境を越えて行われる情報やサービスの取引をデジタル貿易という。2020年1月には日米デジタル貿易協定が発効し、締約国間における電子的な送信に対して、受信国側の政府が関税を賦課する権利を持つことになった。

No. 20 わが国の小惑星探査機に関する次の記述のうち、最も妥当なのはどれか。

1. 「はやぶさ2」は2018年12月に打ち上げられ、約52億4000万キロメートルにおよぶ長旅を続けた。
2. 遠方天体に探査機を送り込んで試料を持ち帰る宇宙探査に成功したのは、日本・米国・中国の3か国のみである。
3. 世界で初めて小惑星で試料採取した「はやぶさ」に続き、「はやぶさ2」は「リュウグウ」への2度の着地にも成功し、初号機を上回る量と質のデータを得た。
4. 「はやぶさ2」から切り離されたカプセルは、12月6日未明、当初から目標としていた北アメリカの砂漠地帯へ着地した。
5. JAXAは次の目標として、木星を回る衛星から試料を持ち帰る計画が掲げられており、2021年中に探査機の打ち上げを目指している。

No. 21 x, y が連立方程式

$$\begin{cases} x^2 + y^2 \leq 25 \\ 2x + y - 5 \geq 0 \end{cases}$$

を満たし、 $4x + 3y$ の値の最大値を M 、最小値を m とすると、 $M - m$ の値として、正しいものは次のうちどれか。

1. 6
2. 9
3. 12
4. 15
5. 18

No. 22 関数 $y = \sin x + \cos x - \sin x \cos x + 1$ の最大値として、正しいものは次のうちどれか。

1. $\frac{5}{2}$
2. 2
3. $\frac{3}{2}$
4. 1
5. $\frac{1}{2}$

No. 23 実数 x, y, z が $x^2 + y^2 + z^2 = 2$ を満たしているとき、 $3x + 4y + 5z$ のとりうる値の最大値として、正しいものは次のうちどれか。

1. 10
2. 12
3. 15
4. 18
5. 20

No. 24 気体の体積に応じて変化する容器内に体積 $1.0 \times 10^{-1} [\text{m}^3]$ で圧力 $1.4 \times 10^5 [\text{Pa}]$ の理想気体が封じ込められている。この気体に $7.0 \times 10^3 [\text{J}]$ の熱を加えた結果、容器の体積がゆっくり変化して内部エネルギーが $4.2 \times 10^3 [\text{J}]$ 増加した。このときの気体の体積として、次のうち正しいものはどれか。なお、熱を加える以外に熱の出入りは無く、容器の素材は熱の放散や吸収をしない材質でできているものとする。

1. $7.0 \times 10^{-2} [\text{m}^3]$
2. $8.0 \times 10^{-2} [\text{m}^3]$
3. $1.2 \times 10^{-1} [\text{m}^3]$
4. $1.3 \times 10^{-1} [\text{m}^3]$
5. $1.5 \times 10^{-1} [\text{m}^3]$

No. 25 放射線 (α 線, β 線, γ 線の3種類) に関する記述のうち、最も妥当なのはどれか。

1. α 線, β 線, γ 線の正体はそれぞれ、ヘリウム原子核、電磁波、電子であり、電荷はそれぞれ、正、0、負である。
2. 放射線のうち、透過力は α 線が最も大きく、 γ 線が最も小さい。また、電離作用は γ 線が最も大きく、 α 線が最も小さい。
3. 原子核の崩壊には α 線を出す α 崩壊と β 線を出す β 崩壊があるが、 α 崩壊では原子の質量数が4、原子番号が2減少するのに対し、 β 崩壊では質量数は変わらず、原子番号が1だけ減少する。
4. 原子番号90のトリウム232 ($^{232}_{90}\text{Th}$) は α 崩壊すると、原子番号88のラジウム228 ($^{228}_{88}\text{Ra}$) になる。
5. 原子番号83のビスマス210 ($^{210}_{83}\text{Bi}$) は β 崩壊すると、原子番号82の鉛210 ($^{210}_{82}\text{Pb}$) になる。

No. 26 電離平衡に関する記述として、最も妥当なのはどれか。

1. 純水の水素イオン濃度は、高温になるほど小さくなる。
2. 塩化アンモニウム水溶液では、水素イオンの濃度のほうが水酸化物イオンの濃度より小さい。
3. 酢酸ナトリウム水溶液では、酢酸イオンの濃度のほうがナトリウムイオンの濃度より小さい。
4. 亜鉛イオンを含む水溶液を酸性にして硫化水素を通じると硫化亜鉛の沈殿が生じる。
5. 塩化ナトリウムの飽和水溶液に塩化水素の気体を通じると水酸化ナトリウムの沈殿が生じる。

No. 27 1molのエタン（気体）が完全燃焼して二酸化炭素（気体）と水（液体）になったときに発生する熱量として、最も妥当なのは次のうちどれか。ただし、エタン C_2H_6 (気体)、二酸化炭素 CO_2 (気体)、水 H_2O (液体)の生成熱はそれぞれ、84 kJ/mol、394kJ/mol、286kJ/molとする。

1. 1162 kJ/mol
2. 1262 kJ/mol
3. 1362 kJ/mol
4. 1462 kJ/mol
5. 1562 kJ/mol

No. 28 進化論に関する記述として、最も妥当なのはどれか。

1. ある特定の地域で生活している集団の遺伝子構成を見てみると、代を重ねても遺伝子頻度は変化せず安定している。これを遺伝子浮動という。
2. 自然選択説とは、イギリスのダーウィンが、その著書『種の起源』の中で提唱したものであり、変異や、生存競争、適者生存などがその特徴であるとした。
3. 木村資生は、オオマツヨイグサの交配実験をしている途中、突然変異を起こした個体を発見し、その変異が遺伝することを突き止め、突然変異説を提唱した。
4. 生物が生活の中でよく使う器官は発達し、使わない器官は退化するなど、一生涯で発達の仕方も異なることを、中立説という。
5. 1960年代には、DNAの塩基配列やアミノ酸配列の変化を比較した分子レベルでの進化の考えが発展し、突然変異の多くはDNAの遺伝子に関係ない部分で起こるとする、用不用説が提唱された。

No. 29 以下は火成岩の分類に関する記述である。空欄A～Dに該当する語句の組合せとして、最も妥当なのはどれか。

火成岩の組織は、マグマの冷え方によって変化する。マグマが地表付近で急速に冷えた組織を（ A ）組織といい、地下深くでゆっくり冷えたものを（ B ）組織という。また、有色鉱物の割合によっても分けられる。玄武岩、安山岩、流紋岩は（ C ）であり、斑れい岩、閃緑岩、花こう岩は（ D ）である。

A	B	C	D
1. 等粒状	斑状	黒雲母	石英
2. 等粒状	斑状	石英	輝石
3. 斑状	等粒状	石英	黒雲母
4. 斑状	等粒状	火山岩	深成岩
5. 斑状	等粒状	深成岩	火山岩

No. 30 地層の観察において、露頭全体の新旧（上下）判定に関する記述として、最も妥当なのはどれか。

1. 砂岩層の中にみられる斜交葉理で、切られている層は切っている層より新しい。
2. 生痕化石のうち、カニや貝類などの巣穴に充填されている部分は、巣穴を形成している部分より新しい。
3. 漣痕がみられる場合、断面の形状のうち、山が尖っている方が下（古い）である。
4. 露頭中の火成岩体に級化成層があるとき、粒子の大きい方が下（古い）である。
5. 堆積岩層と火成岩体が接している場合、火成岩層が常に新しい。

No. 31 次の英文を和訳した場合、妥当なのはどれか。

1. It is no more than three miles to the village.

村までは3マイル以上ある。

2. I don't know the song, nor do I want to.

私はその歌を知らないで、ぜひとも知りたいと思う。

3. She asked me where I was going.

彼女は私に、どこに行っていたのか尋ねた。

4. Not a single star was to be seen in the sky.

空には星ひとつ見えなかった。

5. She didn't answer all the questions.

彼女はすべての質問に答えなかった。

No. 32 次の和文を英訳した場合、妥当なのはどれか。

1. この村にはおよそ100世帯の家族がいる。

There are about 100 family in this village.

2. いろいろ親切にしてくださってありがとう。

Thank you for your many kindnesses.

3. この像は石でできている。

This statue is made of a stone.

4. 彼は私に役に立つ忠告を1つしてくれた。

He gave me a useful advice.

5. 食後は歯を磨きなさい。

Brush your tooths after meals.

No. 33 次の和文の意味になるように () 内の語を並べ替えたとき, () 内で3番目と5番目にくる語の組合せとして, 妥当なのはどれか。

その事業であなたが成功されたのを知ってうれしい。

I'm happy (in / learn / of / success / to / your) the project.

- | 3 番目 | 5 番目 |
|---------|---------|
| 1. of | success |
| 2. of | your |
| 3. in | success |
| 4. your | of |
| 5. your | in |

No. 34 次の英文の組合せのうち, 2つの文の意味がほぼ同じものはどれか。

1. I want to do it again.
I want you to do it again.
2. Be careful never to exercise too hard.
Don't be careful to exercise too hard.
3. This question is so difficult that I cannot answer it.
This question is too difficult for me to answer.
4. I have to remember to meet the woman in the afternoon.
I have to remember meeting the woman in the afternoon.
5. I used to live in the country.
I am used to living in the country.

No. 35 次の下線部の語の同意の書き換えとして, () 内の語が誤っているものはどれか。

1. The president delivered a television address last night. (speech)
2. They sell articles of all kinds at the shop. (goods)
3. I'll pay the bill. (check)
4. He purchased a dress for his mother. (bought)
5. The damage was assessed at \$10,000. (caused)

No. 36 次のうち、正しい英文として成立しているものはどれか。

1. I usually walk to a school.
2. You won't succeed if you won't work harder.
3. The next meeting will be held on September 3rd.
4. I've caught a bad cold yesterday.
5. You had better to stay home.

No. 37 次の英文の () 内に入る共通の語として、妥当なのはどれか。

A : Attach your name tag () the bag, please.

B : I got wet () the skin.

C : Eat () your heart's content.

D : () my surprise, Sam was awarded the first prize.

E : I think this novel is superior () that one.

1. at
2. by
3. in
4. on
5. to

No. 38 次の会話文のうち、Aの問いかけに対するBの返答として、適切でないものはどれか。

1. A : I'll have a cheeseburger and a medium cola, please.
B : O.K. Anything else?
2. A : I don't like winter.
B : I don't, either.
3. A : How about this shirt?
B : The colors are too quiet for me.
4. A : I'm sorry to have kept you waiting.
B : You're welcome.
5. A : What would you like to drink?
B : Anything will do.

No. 39 次の英文の内容に合致するものとして、妥当なのはどれか。

The world's tropical forests are rapidly losing their ability to absorb carbon dioxide from greenhouse gas emissions, with the Amazon rainforest at risk of turning from carbon sink¹ to source² within 15 years, researchers warned March 4.

Tropical forests currently account for around half of all terrestrial³ carbon absorption, but they are rapidly getting saturated⁴.

A paper published in the journal *Nature* by a team of researchers estimated that the carbon sink capacity of the African forests studied will decline 14% by 2030. In the Amazon, the forest's carbon sink capacity is predicted to reach zero by 2035.

sink¹ 吸収源 source² 発生源 terrestrial³ 地上の saturated⁴ 飽和した

1. 世界の熱帯林で二酸化炭素を吸収する能力が急速に失われている。
2. アマゾンの熱帯林ではこの15年で二酸化炭素の排出量が吸収量を上回っている。
3. 熱帯林は現在、地上の二酸化炭素の約四分の一を吸収している。
4. ある科学論文によるとアフリカの森林の二酸化炭素吸収能力は2030年までに半減する。
5. アフリカの森林の二酸化炭素吸収能力はアマゾンの熱帯林より急速に低下している。

No. 40 次の英文の内容に合致するものとして、妥当なのはどれか。

Migratory birds move their wings up and down when they fly. When they lower their wings, the air pressure under the wings becomes higher than that of above them and this provides lifting power. This lifting power makes birds fly in the sky.

When birds move their wings, the flow of air changes around the tip of the wings. This is because some of the air pushed down by the wings goes up around the wings at both tips of the wings. This flow of air makes two vortexes¹ behind each wing of the flying bird. These are called wing-tip vortexes in aeronautics².

Air goes up in some parts of this flow of air and goes down in other parts of this flow of air making vortexes. A bird flying behind the bird making vortexes finds it easy to fly on the ascending air of the air flow.

Therefore migratory birds fly in a V-formation because the birds are following the ascending air of the wing-tip vortexes made by the bird flying ahead of them.

vortexes¹ 渦 aeronautics² 航空学

1. 渡り鳥が集団となって飛ぶのは、大きく見せて天敵から襲われにくくするためである。
2. 渡り鳥が集団となって飛ぶとき、後続の鳥は、前を飛ぶ鳥が作った空気の渦が上昇するところにいると楽に飛べる。
3. 渡り鳥がV字編隊で飛ぶのは、前の鳥と重ならないので前方が見やすくなるからである。
4. 渡り鳥がV字編隊で飛ぶのは、前方から受ける風の抵抗を減らすためである。
5. 渡り鳥がV字編隊で飛ぶのは、前を飛ぶ鳥が作った下降する空気の流れを利用するためである。

【その 2】

No. 1 次の文章の内容に合致するものとして、最も妥当なのはどれか。

この部分に記載されている文章につきましては、著作権上の
問題から掲載することができませんので、ご了承ください。

（野矢茂樹『論理トレーニング』）

1. 辞書的に難解さのない何気ない言葉ほど、雰囲気だけで成り立っているような具体性の欠如した表現になりやすい。
2. 何気なく使われた言葉には、具体的にはどういうことかと単純に質問することで、意味を説明してもらうとよい。
3. 論証の問いは、根拠の問いと導出の問いの2つがあるが、根拠を問う場合は主張の正当性

が問われているので、導出の問いより優先される。

4. 逆や裏を用いることで正しく演繹的に論じているものでも、導出に飛躍があれば、その飛躍を埋めるよう説明を求めることができる。
5. 仮説形成において有力な他の仮説が見落とされている場合や価値評価において考慮すべき対立評価が無視されている場合には、その主張そのものが正当性を有していない。

No. 2 次の文章の内容に合致するものとして、最も妥当なのはどれか。

この部分に記載されている文章につきましては、著作権上の
問題から掲載することができませんので、ご了承願います。

(若林幹夫『社会学入門一步前』)

1. 我々は、すでに存在する言葉の中に生まれ育ち、他者の言葉を習得するので、自分自身が作り出した歌であっても、その言葉は外側からやってきたものである。
2. 歌を作るという行為は常に能動的であるが、人の歌を聞き、歌をうたうという行為は能動的であると同時に受動的である。
3. 共時的、通時的に広がる「私たちの言葉」の台地の上に芽生え、花開いた草木のような歌は人びとの心の奥底を刺激し、「他者の言葉」としての事実を忘れさせてしまう。
4. 自分の内側を表現しようと思っけていても、他者の言葉を使うことから逃れられない以上、他者の経験を追体験する以外に生きる手段はない。
5. 人は歌によって感情や出来事を表現し伝達するが、同時にまた歌によってある感情や出来事をわがものとし共感することで、赤ん坊から大人へと成長していくのである。

No. 3 次の文章の内容に合致するものとして、最も妥当なのはどれか。

この部分に記載されている文章につきましては、著作権上の
問題から掲載することができませんので、ご了承願います。

(中山茂『パラダイムと科学革命の歴史』)

1. 私の旧師トマス・クーンは彼独特の使い方でパラダイムという言葉に「範例」「模範」と定義し、その上に立って科学の発展の構造を分析した。
2. トマス・クーンは、パラダイムとは一般に認められた科学的業績で、しばらくの間、専門家の間に問い方や解き方のモデルを与えてくれるものという定義に立ち、科学の発展構造を分析した。
3. ニュートンの「プリンキピア（自然的な哲学の数学的原理）」はパラダイムの科学的意味である「範例」の典型的な例である。
4. トマス・クーンのパラダイムの定義には多義性があったため、本来の「範例」「模範」という定義の使用に戻った。
5. トマス・クーンのパラダイムは、科学方法論の分野では攻撃されたが、物理学、化学、生物学ではプリンキピアとともに力学的方法として広く用いられている。

No. 4 次の文章の内容に合致するものとして、最も妥当なのはどれか。

この部分に記載されている文章につきましては、著作権上の
問題から掲載することができませんので、ご了承ください。

(大野晃『山・川・海的环境社会学』)

1. 環境問題の第一の側面である「社会」問題を優先するあまり、エコノミーとエコロジーのバランスが崩れ、環境問題がより深刻化していく。
2. 環境問題は人類の存在に深く関わる重要課題であり、その解決には、資本の論理を貫徹してきた我々先進国が率先して取り組まなければならない。
3. 環境問題には二つの側面があるが、社会的側面は自然的側面よりも人間の本質にかかわる重要課題である。
4. 現代という高度に発達した資本主義が生み出した環境問題は、発展途上国でより深刻で危機的な状況になっている。
5. 高度に発達した現代資本主義、そのもとでの技術革新に伴う巨大化した生産装置によって資本の論理を貫徹していく資本そのものである人間の社会活動により、環境問題は引き起こされる。

No. 5 次の文章中の空欄A～Dに当てはまる語の組合せとして、最も妥当なのはどれか。

この部分に記載されている文章につきましては、著作権上の
問題から掲載することができませんので、ご了承願います。

(坂倉裕治『〈期待という病〉はいかにして不幸を招くのか』)

A	B	C	D
1. 慣習	組織的	排他性	高尚な
2. 慣習	内包的	融和性	通俗的な
3. 世襲制	内包的	親和性	通俗的な
4. 世襲制	構造的	親和性	高尚な
5. 反体制	構造的	融和性	高潔な

No. 6 次の文章中の空欄に当てはまるものとして、最も妥当なのはどれか。

この部分に記載されている文章につきましては、著作権上の
問題から掲載することができませんので、ご了承ください。

(金井壽宏『働くひとのためのキャリア・デザイン』)

1. 「わたしがなにを言いたいかは、言ってみないとわからない」
2. 「わたしの人生に対する評価は、実際に歩んだ後にしかわからない」
3. 「実現可能な夢を抱くことが人生をよりよくする」
4. 「人生とは、生き抜くに値するかということを問いつづけることだ」
5. 「私がどんな人生を歩みたいかは、実際に歩んでみないとわからない」

No. 7 次の□の文の後に，A～Fの文を並べ替えてつなげると意味の通った文章になるが，その順序として最も妥当なのはどれか。

この部分に記載されている文章につきましては、著作権上の
問題から掲載することができませんので、ご了承ください。

(益川敏英『素粒子はおもしろい』)

1. F—B—E—D—A—C
2. F—B—A—C—E—D
3. F—E—D—A—C—B
4. A—E—D—F—C—B
5. A—B—E—D—F—C

No. 8 次の文章の内容に合致するものとして、最も妥当なのはどれか。

刑部卿敦兼^{*1}は、みめのよに憎さげなる人なりけり。その北の方は、はなやかなる人なりけるが、五節^{*2}を見はべりけるに、とりどりにはなやかなる人々のあるを見るにつけても、まづわが男のわろさ心憂くおぼえけり。家に帰りて、すべてものをだにも言はず、目をも見合はせず、うち側向^{そばむ}きてあれば、しばしは、何事の出で来たるぞやと、心も得ず思ひみたるに、しだいに厭^{いと}ひまさりて、かたはらいたきほどなり。先々のやうに一^{ひと}所^{ところ}にもゐず、方^{かた}を変へて住みはべりけり。

ある日、刑部卿出仕して、夜に入りて帰りたりけるに、出居^{いであ}に火をだにも灯^{とも}さず、装束は脱ぎたれども、畳む人もなかりけり。女房どもも、みな御前^{ごぜん}の目^め引きに従ひて、さし出づる人もなかりければ、せん方なくて、車寄せの妻戸を押し開けて、ひとりながめみたるに、更^{かう}蘭^たけ、夜静かにて、月の光、風の音、ものごとに身にしみわたりて、人の恨めしさも取り添へておぼえけるままに、心を澄まして、箏^{ひかりき}箒^{*3}を取り出でて、時の音^{おと}に取り澄まして、

籬^{まき}^{*4}のうちなるしら菊も うつろふ見るこそあはれなれ

我らが通ひて見し人も かくしつつこそかれにしか

と、繰り返したひけるを、北の方聞きて、心はや直りにけり。それよりことに仲らひめでたくなりにはけるとかや。優なる北の方の心なるべし。

*1 刑部卿敦兼…1079～？。藤原敦兼。箏箒の名手。刑部卿は、裁判や処刑をつかさどる刑部省の長官。

*2 五節…陰暦11月に行われた宮中の行事。舞姫の舞を、帝や貴族たちが見物する。

*3 箏箒…雅楽用の縦笛。

*4 籬…竹や木で作った、目の粗い垣根。「籬^{まがき}」「籬垣^{ませがき}」ともいう。

(『古今著聞集』より)

1. 北の方の冷たい態度に、刑部卿敦兼の気持ちも次第に冷め、ついには別居するようになった。
2. 刑部卿敦兼は出仕して夜に帰ってきても世話をする女房も出てこず、どうしようもなく一人箏箒を吹いていた。
3. 刑部卿敦兼は心の醜いことで有名であったので、北の方は刑部卿から逃れるため、すぐに家へと帰った。
4. 北の方は都の華やかな暮らしに慣れていたので、夫にもそのように振る舞ってほしいと願い、その思いを歌に込めて詠んだ。
5. 北の方は刑部卿敦兼の歌を聞き、自分の今までの行いを悔い、刑部の妻となることを決めた。

No. 9 次の文章の内容に合致するものとして、最も妥当なのはどれか。

丹波に出雲といふ所あり。大社^{おほやしろ}を移して、めでたく作れり。しだのなにがしとかやしる所なれば、秋のころ、聖海上人^{しやうかいしやうにん}、そのほかも、人あまた誘ひて、「いざたまへ、出雲拝みに。かいもちひ召させん。」とて、具しもて行きたるに、おのおの拝みて、ゆゆしく信おこしたり。御前^{おまへ}なる獅子・狛犬^{こまいぬ}、背きて、後ろさまに立ちたりければ、上人いみじく感じて、「あなめでたや。この獅子の立ちやう、いとめづらし。深きゆゑあらん。」と涙ぐみて、「いかに、殿ばら、殊勝のことは御覧じとがめずや。むげなり。」と言へば、おのおのあやしみて、「まことに他に異なりけり。都のつとに語らん。」など言ふに、上人なほゆかしがりて、おとなしくもの知りぬべき顔したる神官を呼びて、「この御社^{みやしろ}の獅子の立てられやう、さだめてならひあることにはべらん。ちと承らばや。」と言はれければ、「そのことに候^{もちうら}ふ。さがなき量^{わらひ}べどもものつかまつりける、奇怪に候ふことなり。」とて、さし寄りて、据ゑ直していなければ、上人の感涙いたづらになりけり。

(『徒然草』より)

1. 獅子と狛犬の向きが背中を向け合っていることに、多くのものは違和感を覚えていたが、上人だけが感心していた。
2. 丹波の出雲というところに立派な神社ができ、領主である聖海上人が多くの人々を招いた。
3. 出雲大社の獅子と狛犬は互いに背を向けて置くことがしきたりであり、丹波の神社もそれに則って獅子と狛犬を配置した。
4. 獅子と狛犬の向きを子どもたちがいたずらして変えただけのことに、上人は気がつかず感嘆していた。
5. 上人が神社に参拝することを知った子どもらが、獅子と狛犬の向きを変えるといういたずらを仕掛けた。

No. 10 次の文章の内容と合致するものとして、最も妥当なのはどれか。

争 ^{ヒテ}	為 ^ニ	隗 ^{ヨリ}	必 ^ズ	不 ^{シテ}	且 ^ツ	百	人 ^{じん}	隗 ^{かい}
趨 ^{おもむク}	隗 ^ノ	者 [、]	欲 ^{スレバ}	期 ^キ	買 ^フ	金 ^ニ	求 ^メ	曰 ^ク
燕 ^{えんニ}	改 ^ニ	豈 [、]	致 ^{サント}	年 ^{ねんナラ}	之 ^ヲ	而 [、]	千 ^ニ	古 ^{いにしえ}
	築 ^{シテ}	遠 ^ニ	士 ^ヲ	千 ^リ	況 [、]	返 ^ル	里 [、]	之 [、]
	宮 ^ヲ	千 ^{シトセン}	先 ^ツ	里 [、]	生 [、]	君 [、]	馬 ^ヲ	君 ^ニ
	師 ^ニ	里 ^ヲ	從 ^{より}	馬 [、]	者 [、]	怒 ^ル	者 ^上	有 ^リ
	事 ^ス	哉 [。]	隗 [、]	至 ^ル	乎 [。]	涓 [、]	買 ^{ヒテ}	以 ^テ
	之 ^ニ	於 ^テ	始 ^{メヨ}	者 [、]	馬 [、]	人 [、]	死 ^ニ	千 ^ニ
	於 ^テ	是 ^ニ	況 [、]	三 ^{ナリ}	今 ^ニ	曰 ^ク	馬 [、]	金 ^ヲ
	是 ^ニ	昭 [、]	賢 ^{ナル}	今 [、]	至 ^{ラシ}	死 [、]	骨 ^ヲ	使 ^{ムル}
	士 [、]	王 [、]	於 ^ニ	王 [、]	矣 ^ト	馬 ^{スラ}	五 [、]	涓 ^{けん}

(「十八史略」より)

1. 隗は王様から千金を持たされ、千里も走るような名馬を3頭買うように命じられた。
2. ある国の君主は、千里の名馬を手に入れるために、お側のものに死んだ名馬の骨を買わせた。
3. 千里も走る馬だと思い、金五百を支払って買った馬はすぐに死に骨となってしまった。
4. 隗という賢人が重用されたという噂は千里も離れた燕まで知れ渡った。
5. 昭王は賢人を招きたかったので、まず隗を先生として仕えることから始めた。

No. 11 自然数 N の約数の総和は195であり、約数の逆数の総和は $\frac{65}{24}$ である。この N を5で割った余りとして、正しいのはどれか。

1. 0
2. 1
3. 2
4. 3
5. 4

No. 12 A, B, C 3つの箱に、みかんがそれぞれ222個, 327個, 411個入っている。最初に、Aの箱に入っているみかんを1袋が同じ数ずつになるように袋詰めしたところ、10個以上の余りが出た。B, Cの箱のみかんについてもAの場合と同じ数ずつ袋詰めしたところ、どちらも箱の中に残ったみかんの個数はAと等しくなった。そこで、3つの箱に残ったみかんを混ぜてもう1袋作ったが、2袋目は数が足りず作ることができなかった。最後に残ったみかんの個数として、正しいのはどれか。

1. 11個
2. 15個
3. 19個
4. 23個
5. 27個

No. 13 0, 2, 5, 7, 9という5種類の数字だけを使って、自然数を小さいほうから順に並べると、2, 5, 7, 9, 20, 25, 27, 29, 50, 52, ……, のようになる。

このようにして並べた自然数の、999番目の数として、正しいのはどれか。

1. 22229
2. 22559
3. 25999
4. 27799
5. 29999

No. 14 ある学校で、通学手段に電車またはバスを利用している者について調査したところ、電車またはバスを利用している者は200人以下で、電車とバスの両方を利用している者はいなかった。電車利用者とバス利用者の人数比は、電車利用者：バス利用者＝8：7で、電車またはバスを利用している男子と女子の人数比は、男子：女子＝7：6であった。このとき、次のうちで確実にいえるのはどれか。

1. 電車を利用している男子は、59人である。
2. バスを利用している女子は、46人である。
3. 電車を利用している男子は、バスを利用している女子より15人多い。
4. バスを利用している男子は、電車を利用している女子より1人多い。
5. バスを利用している男子と、電車を利用している女子の人数の和は、97人である。

No. 15 池を1周できる道路がある。A、Bの2人が同じ地点から同時に出発し、それぞれこの道路を3周した。Aは1周目を分速120m、2周目を分速100m、3周目を分速80mで走り、Bは3周とも分速100mで走った。その結果、Bが3周したのはAより1分早かった。この道路1周の距離として、正しいのはどれか。

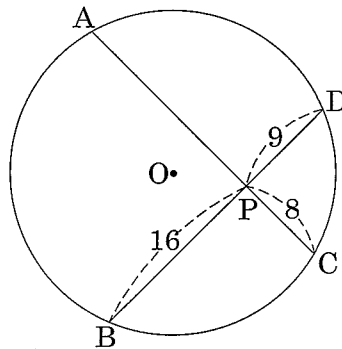
1. 600m
2. 800m
3. 1,200m
4. 1,500m
5. 1,800m

No. 16 ある美術展が行われ、初日は開館前から行列ができ、開館後も一定の割合で新たに行列に並ぶ者がいた。入場券を窓口1か所で発売したところ、行列が解消するのに2時間20分かかった。2日目も開館前に初日と同じ人数が行列し、開館後に新たに行列に並ぶ者の割合も初日と同じだったので、窓口2か所で入場券を発売したところ、行列が解消するのに56分かかった。入場券の発売窓口を5か所にした場合、行列が解消するまでの時間として、正しいのはどれか。

1. 12分
2. 14分
3. 16分
4. 18分
5. 20分

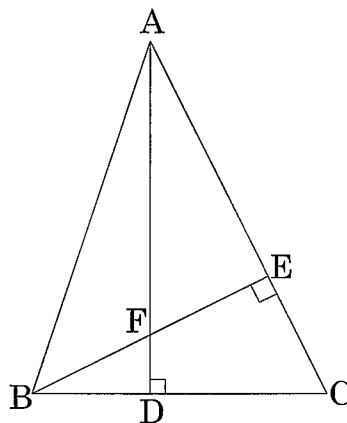
- No. 17 円Oの周上に4点A, B, C, Dがある。点Aと点C, 点Bと点Dを結び, ACとBDの交点をPとする。BP=16, CP=8, DP=9のとき, APの長さとして, 正しいのはどれか。

1. 15
2. 16
3. 17
4. 18
5. 19



- No. 18 図の $\triangle ABC$ は, $BC=12$, $\angle BAC=45^\circ$ である。頂点Aから辺BCに垂線ADを引き, 頂点Bから辺ACに垂線BEを引く。ADとBEの交点をFとすると, AFの長さとして, 正しいのはどれか。

1. 11.8
2. 12
3. 12.6
4. 13
5. 13.4



- No. 19 15個のりんごを, A, B, C, Dの4人で分けることになった。全員少なくとも2個は受け取るものとする, りんごの分け方は全部で何通りあることになるか。

1. 64通り
2. 96通り
3. 108通り
4. 115通り
5. 120通り

No. 20 正五角形A B C D Eがある。頂点Aから辺または対角線を通して、他の4頂点を1度ずつ経由し、頂点Aに戻る経路を考える。例えば、図では「A→B→D→E→C→A」という経路となっている。対角線を通る場合、必ず反対側の頂点まで進むものとし、対角線の交点で曲がることはしない。このとき、対角線だけを通り、辺を通らない経路となる確率として、正しいのはどれか。

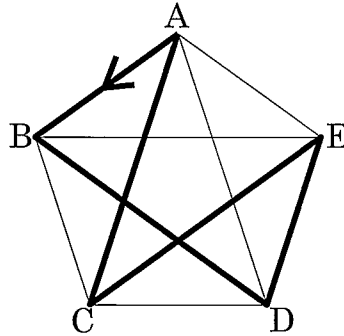
1. $\frac{1}{12}$

2. $\frac{1}{8}$

3. $\frac{1}{6}$

4. $\frac{5}{24}$

5. $\frac{1}{5}$



No. 21 第1問～第3問の3問で構成されるテストを200人が受験したところ、次のことが分かった。

ア：第1問を正解した者は、95人であった。

イ：第2問と第3問を正解した者は、54人であった。

ウ：第2問と第3問の2問のみを正解した者は、第3問のみを正解した者より7人多かった。

エ：第1問または第3問を正解した者は、160人であった。

このとき、第1問～第3問のすべてを正解した者の人数として、正しいのはどれか。

1. 18人

2. 19人

3. 20人

4. 21人

5. 22人

No. 22 A～Fの6人がレストランで会食した。6人は、コースとして肉料理または魚料理の一方、飲み物は紅茶またはコーヒーのどちらか、デザートとしてアイスクリームまたはプディングから1品、をそれぞれ選んで注文した。金額は以下の表のとおりである。

コース		飲み物		デザート	
肉料理	¥1,800	紅茶	¥500	アイスクリーム	¥450
魚料理	¥1,600	コーヒー	¥450	プディング	¥400

次のア～カのことが分かっているとき、確実にいえるのはどれか。

ア：6人の中で、まったく同じ組合せで注文した者はいなかった。

イ：合計金額は6人とも異なっていた。

ウ：肉料理のコースで飲み物が紅茶だったのは、B 1人であった。

エ：魚料理のコースで飲み物がコーヒーだったのは、D 1人であった。

オ：AとFは注文したものが全て異なっており、合計金額の差は200円であった。

カ：CとEは注文したものが全て異なっており、合計金額の差は100円であった。

1. Aは、肉料理コース、コーヒー、アイスクリームを注文した。
2. Bが注文したデザートは、プディングであった。
3. Cの合計金額とFの合計金額には、150円の差があった。
4. Dが注文したデザートは、プディングであった。
5. Eは、魚料理コース、紅茶、アイスクリームを注文した。

No. 23 箱の中に白球12個、黒球12個が入っている。この24個の球を、A～Dの4人がそれぞれ6個ずつ取り出し、互いに取り出した球を確認し合ってから、次のように述べた。

A：「同じ色の球だけを持っている者はいない。白球と黒球が同数の者もない」

B：「私に取り出した白球の個数は、4人の中で2番目に多い」

C：「私に取り出した黒球の個数は、4人の中で2番目に少ない」

D：「私に取り出した黒球の個数はAより多く、白球の個数はBより多い」

この4人の発言については、Dの発言は正しいが、A、B、C3人のうち1人の発言が誤っていた。このとき、次の記述のうちで正しいのはどれか。

1. Aが取り出した白球の個数は4個である。
2. Aが取り出した白球の個数と、Cが取り出した黒球の個数は等しい。
3. Bが取り出した黒球の個数と、Cが取り出した白球の個数は等しい。
4. AとBが取り出した黒球の個数の和は、CとDが取り出した白球の個数の和より1個少ない。
5. Dが取り出した黒球の個数は4個である。

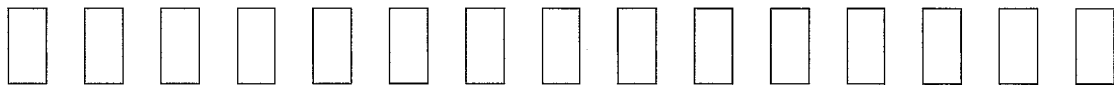
No. 24 白と黒のカードが10枚ずつ、合計20枚ある。白のカード、黒のカードのどちらも、1～10の数字が1つずつ書かれている。この20枚のカードの中から15枚を選び、横1列に並べた。並べ方のルールは次のとおりである。

〔並べ方のルール〕

ア：書かれている数字が小さいカードから順に、左端から並べる。

イ：書かれている数字が同じカードが白と黒の両方あるときは、白のカードを左側にする。

ルールに従って15枚のカードを並べたところ、次のようになった。



このとき、並べなかったカードとして可能性がないのは、次のうちどれか。

1. 黒2のカード
2. 白5のカード
3. 黒6のカード
4. 白7のカード
5. 黒9のカード

No. 25 立方体の箱に、次の規則に従って輪ゴムをかけていく。

規則1：輪ゴムは、立方体の辺と直角に交わるようにかける。

規則2：同じ向きの輪ゴムは重ならないようにかける。

立方体に3本の輪ゴムをかけるとき、図1のようにかけると、輪ゴムが交わることはなく、交点は0個である。図2のようにかけた場合は、交点が4個できることになる。立方体に10本の輪ゴムをかけたとき、交点の最多個数として正しいのはどれか。

1. 54個
2. 60個
3. 66個
4. 72個
5. 78個

図1

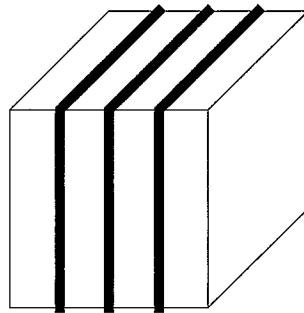
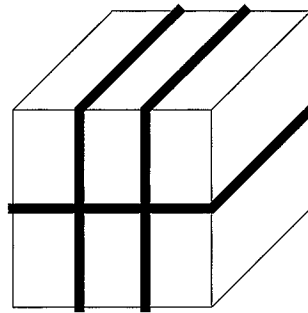


図2



No. 26 次の表は日本の情報通信産業の部門別雇用者数の推移を示したものである。この表から
 確実にいえるのはどれか。

日本の情報通信産業の部門別雇用者数の推移

(単位 千人)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
通 信 業	235.8	245.9	275.8	300.3	295.2	311.5	320.5	335.0
放 送 業	65.8	66.9	69.6	67.0	62.7	62.6	60.5	62.5
情 報 サ ー ビ ス 業	1,080.4	1,092.2	1,177.1	1,178.5	1,183.5	1,199.6	1,186.3	1,179.2
インターネット附随サービス業	72.4	75.5	87.4	84.4	86.0	89.7	93.6	99.6
映像・音声・文字情報制作業	259.6	266.6	265.4	257.9	243.5	249.2	247.1	240.1
情報通信関連製造業	792.7	715.0	699.1	671.9	647.3	653.2	660.9	668.8
情報通信関連サービス業	697.7	692.5	695.7	676.0	670.4	671.1	661.5	690.6
情報通信関連建設業	27.3	27.6	27.8	27.4	27.2	26.9	27.0	27.5
研 究	717.2	720.6	723.5	714.3	736.0	720.8	722.1	741.5
情 報 通 信 産 業 合 計	3,948.9	3,902.7	4,021.4	3,977.7	3,951.8	3,984.7	3,979.3	4,044.9

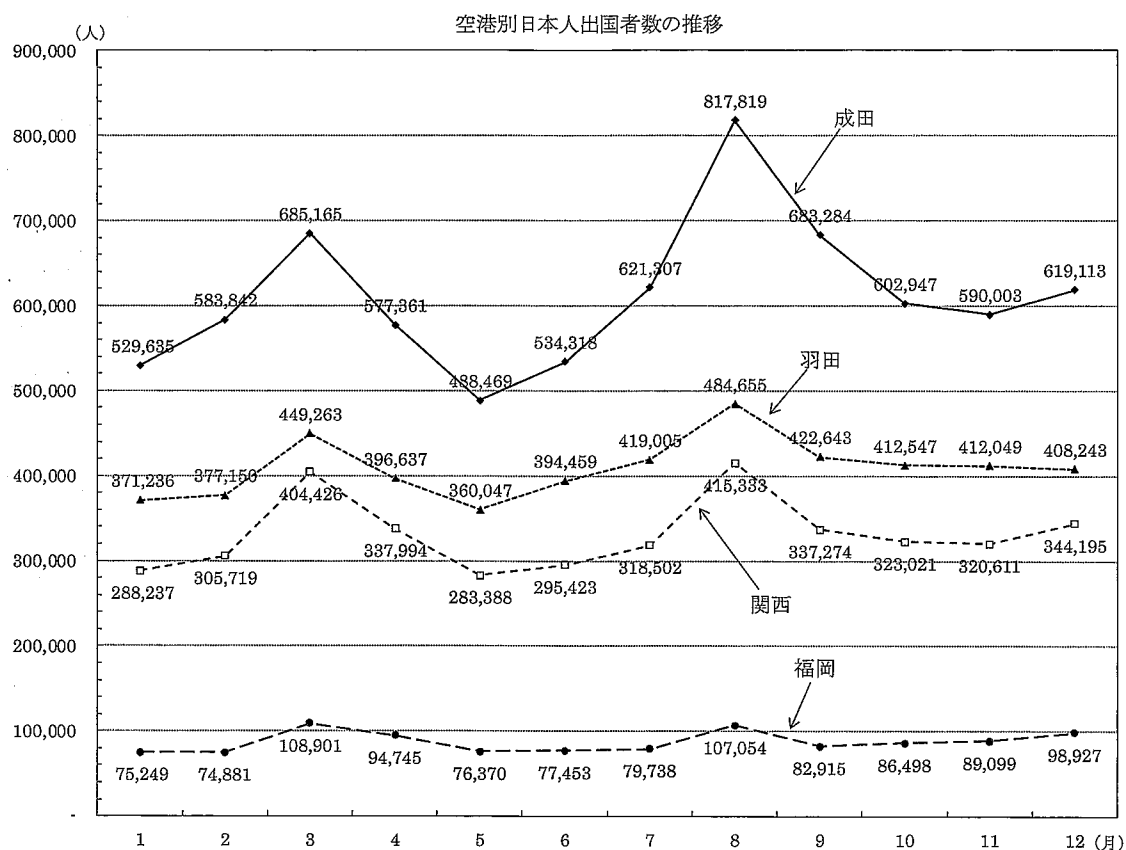
1. 「情報通信関連サービス業」において、2012年から2018年までのうちで、2011年の雇用者数に対する減少率が最も大きいのは、2017年である。
2. 2011年から2018年までのいずれの年においても、「情報サービス業」の雇用者数は、情報通信産業合計の30%以上を占めている。
3. 表中の9部門のそれぞれについて、2011年における雇用者数を100とする指数で表したとき、2018年における指数が100を超えるのは、4部門である。
4. 2011年から2018年までのいずれの年においても、「情報通信関連製造業」の雇用者数は、「通信業」の雇用者数の2倍を超えている。
5. 2011年から2018年までのいずれの年においても、「インターネット附随サービス業」の雇用者数は、「情報通信関連建設業」の雇用者数の3倍を超えている。

No. 27 次の表は、主要国の原油需給を示したものである。この表から確実にいえるのはどれか。
 なお、「原油自給率＝産出÷消費」とする。

主要国の原油需給					(単位:万トン)
	産出	輸入	輸出	消費	1人当たり 消費 (kg)
アメリカ合衆国	46, 217	39, 327	5, 710	81, 575	2, 509
中国	19, 151	41, 946	486	59, 347	418
ロシア	51, 454	—	25, 217	26, 397	1, 814
インド	3, 568	22, 043	—	25, 541	191
日本	18	15, 587	—	15, 695	1, 231
韓国	3	15, 061	—	15, 067	2, 949
サウジアラビア	49, 642	—	34, 732	14, 533	4, 390
カナダ	22, 763	4, 056	17, 222	9, 863	2, 685
ドイツ	222	9, 074	—	9, 320	1, 128
ブラジル	13, 331	735	5, 285	8, 850	426
世界計	395, 048	231, 903	223, 971	406, 099	538

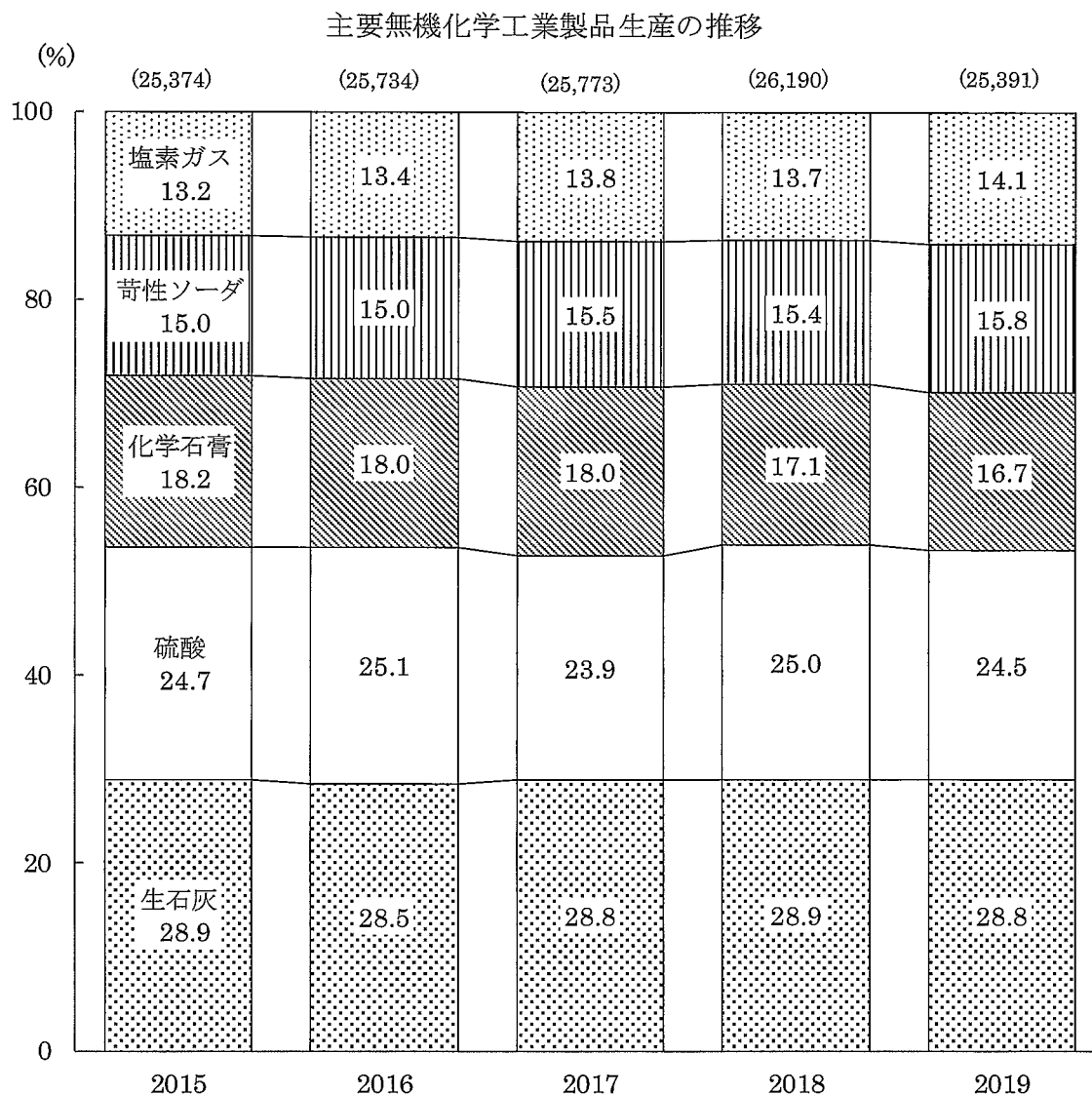
1. 日本の原油消費は、世界計の4%を超えている。
2. インドの人口は、約12億8,000万人である。
3. サウジアラビアの原油自給率は、340%を超えている。
4. カナダは、輸入した原油のうち、その60%を輸出している。
5. 表中の10か国の原油消費が世界計に占める割合は、70%を超えている。

No. 28 次の図は、ある年における空港別日本人出国者数の推移を、1月から12月までの月別に示したものである。この図から確実にいえるのはどれか。



1. 7月～9月の3か月間における、成田の日本人出国者数の1か月当たり平均は、70万人を超えている。
2. 図中の4空港のうち、2月の日本人出国者数に対する3月の日本人出国者数の増加率が、最も大きいのは関西である。
3. 図中の4空港の日本人出国者数の合計に占める、福岡の日本人出国者数の割合は、1～12月のいずれの月においても6%未満である。
4. 1～12月のいずれの月においても、成田の日本人出国者数は関西の日本人出国者数の2倍未満である。
5. 2月～12月のいずれの月においても、成田の日本人出国者数が前月より減少した月は、福岡の日本人出国者数も前月より減少している。

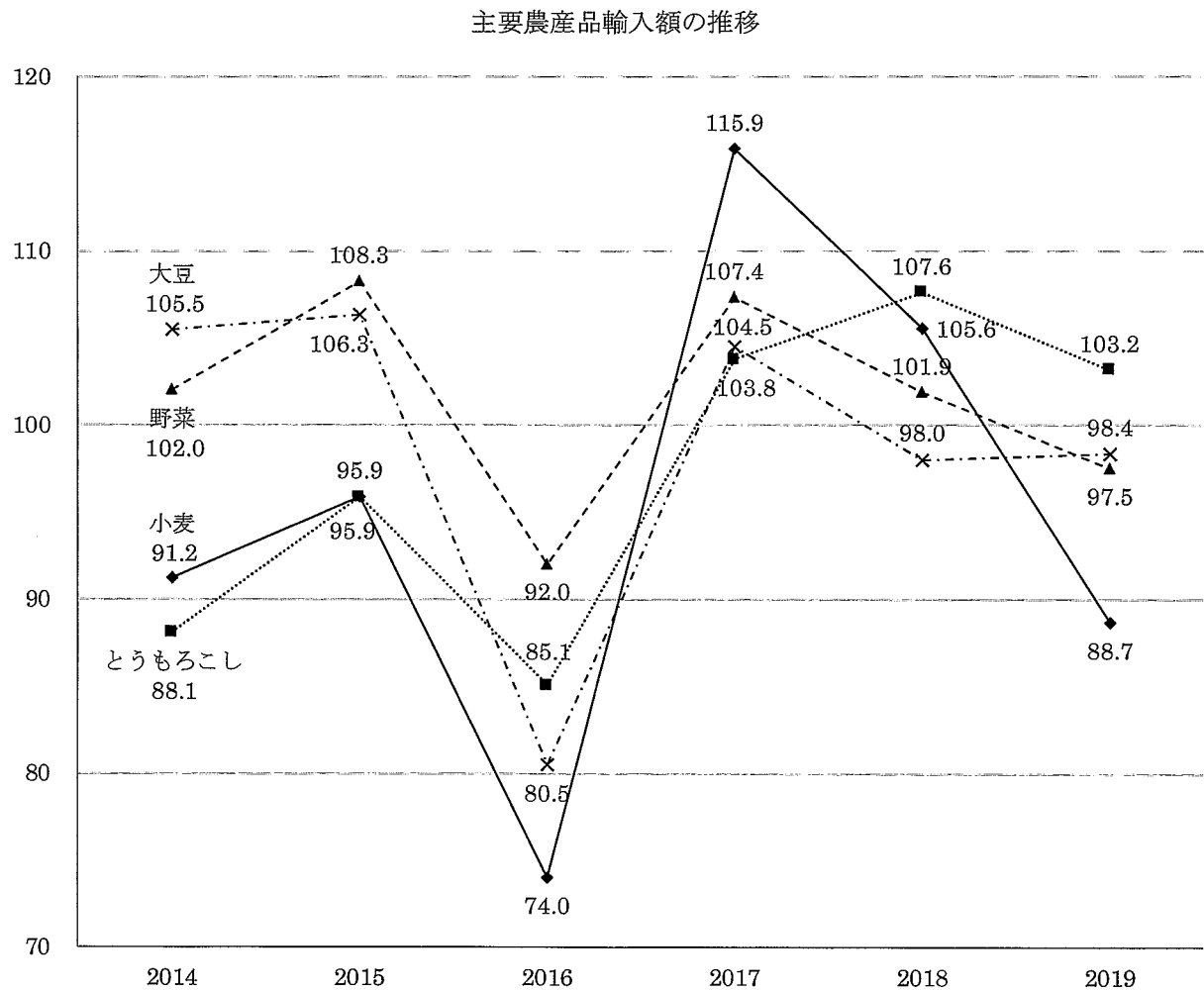
No. 29 次の図は、5種類の無機化学工業製品について、その生産量推移を示したものである。
この図から確実にいえるのはどれか。



〈注〉：各年の()内の数値は5種類の無機化学工業製品の合計生産量(千t)を表す。

1. 2015年から2019年の間で、生石灰の生産量が最も多い年は、8,400千tを超えている。
2. 2015年から2019年までのいずれの年においても、生石灰の生産量は硫酸の生産量より1,000千t以上多い。
3. 図に示した5種類の無機化学工業製品のうち、2019年の生産量が2018年の生産量を上回っているのは3種類である。
4. 図に示した5種類の無機化学工業製品について、2018年の生産量を2017年と比較したとき、最も増加量が大きいののは硫酸である。
5. 2015年から2019年の間で、苛性ソーダの生産量が最も多い年は2016年である。

No. 30 次の図は、主要農産品輸入額の推移を対前年指数で表したものである。この図から確実にいえるのはどれか。



1. 2013年から2019年までの間で、小麦の輸入額が最も多いのは2017年である。
2. 2016年におけるとうもろこしの輸入額を100とする指数で表すと、2019年におけるとうもろこしの輸入額指数は120を超えている。
3. 図中の4品目のうち、2014年における輸入額が最も多いのは大豆である。
4. 2016年における野菜の輸入額は、2013年より増加している。
5. 2019年における大豆の輸入額を2017年と比較すると、5.4%の減少である。