

- (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) 「選択科目」欄は選択した科目のマーク欄を塗りつぶしてください。
- (6) 「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。

〔人 文 科 学〕

No. 1 以下の記述に最も関係深い人物として、妥当なものはどれか。

陸奥白河藩主として、天明の飢饉の際にも領内に餓死者なしと声望を高め、天明の打ちこわしで江戸が一时无政府状態に陥る中、老中に就任した。旧里帰農令、棄捐令、囲米、七分積金、石川島人足寄場の設置など、農村復興・商業資本抑圧策を行い、社会政策に重点を置いたが、成果は十分にはあがらなかった。また、思想・風俗の取り締まりを行い、異学の禁、儉約令、出版・風俗の取り締まりなどの厳しい政治が、民衆の不評を買った。

1. 新井白石
2. 徳川吉宗
3. 田沼意次
4. 松平定信
5. 水野忠邦

No. 2 大正政変に関する以下の記述の、空欄A～Cに当てはまる語句の組合せとして、妥当なものはどれか。

1912年、財政難から陸軍の2個師団増設要求を拒絶した第2次西園寺内閣が陸軍大臣の辞任によって倒れ、陸軍長州閥の（ A ）が天皇の勅語によって首相に就任し、第3次（ A ）内閣を組織した。世論は（ A ）の行動に反発し、立憲政友会の（ B ）や立憲国民党の犬養毅らを先頭に、新聞・雑誌記者や都市民が中心となり、「憲政擁護・閥族打破」をスローガンとした（ C ）護憲運動が全国に広がった。1913年、数万の民衆が議事堂を取り囲み、第3次（ A ）内閣はわずか53日で総辞職した。憲政史上初めて民衆運動が内閣を倒す要因となったこの事件は、大正政変と呼ばれる。

- | A | B | C |
|---------|------|-----|
| 1. 寺内正毅 | 尾崎行雄 | 第一次 |
| 2. 寺内正毅 | 加藤高明 | 第二次 |
| 3. 寺内正毅 | 尾崎行雄 | 第二次 |
| 4. 桂太郎 | 加藤高明 | 第一次 |
| 5. 桂太郎 | 尾崎行雄 | 第一次 |

No. 3 満州事変から日中戦争にかけての日本に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

1. 1933年の国際連盟総会は、リットン報告書を踏まえて、満州国承認の取り消しと日本軍の満鉄付属地への撤退を日本に勧告する案を42対1(日本)で可決し、日本全権松岡洋右はそれを受け入れた。
2. 1935年、すでに定説となっていた吉野作造の「統治権を有するのは法人としての国家であり、天皇は国家の最高機関である」とする天皇機関説が国体に反するとして貴族院で攻撃された。政府は「統治権は天皇にある」とする国体明徴声明を出し、吉野は議員を辞した。
3. 日中戦争勃発の翌1938年、第1次近衛内閣は、戦時の名のもとに議会の反対を押し切り、国家総動員法を制定した。これによって、戦争目的のためには、政府が議会の承認を得ることなく、あらゆる人的・物的資源を動員できることとなり、議会から白紙委任に等しい権限を与えられることになった。
4. 日中戦争が長期化する中、ソ連との間では満ソ国境をめぐって1938年に張鼓峰事件、1939年にノモンハン事件が起き、どちらも日本軍が勝利して南方への進出にはずみがつけられた。
5. 1939年にヨーロッパで第二次世界大戦が始まり、ドイツが快進撃を続け、フランスが降伏すると、日中戦争の長期化に苦しむ平沼騏一郎内閣は1940年、日独伊三国防共協定を結んだ。この結果日独伊の枢軸国体制が強化されたが、ソ連を硬化させることになった。

No. 4 アジア・太平洋戦争に関するア～エの記述のうち、妥当なもののみを挙げたものはどれか。

ア：対米交渉継続をはかる近衛内閣の総辞職後に首相に就任した小磯国昭は、開戦準備をととのえながら交渉を続けたが、ハル国務長官による中国と仏領インドシナからの全面撤兵などを要求する提案(ハル・ノート)を最後通牒とみなし、1941年12月の御前会議で対米戦争を決定した。

イ：真珠湾奇襲攻撃に始まり、約半年間で東南アジア・南太平洋一円を占領した日本軍の緒戦勝利は、国民を湧き立たせた。1942年の総選挙は、大選挙干渉の中、政府推薦の候補が圧倒的多数を占める翼賛選挙となり、選挙後には彼らが中心となって翼賛政治会が組織され、以後、議会活動は大幅に制限された。

ウ：1942年のミッドウェー海戦の大敗で戦局が転換し、太平洋における制海権と制空権をアメリカ軍に奪われた。援軍・食料・武器の補給を断たれた南太平洋の日本軍は次々と壊滅し、44年6月のサイパン島陥落により米軍の長距離爆撃機B29の本土空襲が開始され、45年3月10日の東京大空襲では、東京の4割が焼失し、約10万の死者が出た。

エ：小学校は1941年に国民学校と改称され、軍事教練や神社への参拝が行われた。政府は、言論や情報を厳しく統制し、戦況の不利は国民に知らせず、戦勝祝賀会やラジオ・映画を利用して戦意発揚を図った。国民に人気のあった役者や漫才師らによる兵士への慰問も行われた。

オ：1945年4月には米軍が沖縄本島に上陸し、激しい地上戦の末、沖縄を占領した。沖縄戦では住民に動員命令が出され、一般住民も激しい戦闘に巻き込まれて多大な犠牲者が出た。8月には、6日に広島、9日に長崎にアメリカが原爆を投下し、その後、米・英・ソの首脳がポツダム宣言を発表すると、日本政府はそれを受入れ無条件降伏をした。

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

No. 5 次の記述は中国のある王朝について述べたものである。その王朝名として、妥当なものはどれか。

紅巾の乱の首領のひとり朱元璋(洪武帝)が建国し、遊牧勢力をモンゴル高原に駆逐し、漢人による皇帝独裁の中央集権体制づくりを目指した。全国に里甲制を敷いて徴税や治安維持にあたらせ、軍制としては衛所制を編成して防衛・運輸などを担わせた。第3代永楽帝は積極的な対外拡張政策をとり、鄭和を南海に遠征させ、多くの国々に朝貢させた。

1. 唐
2. 宋
3. 元
4. 明
5. 清

No. 6 列強のアフリカ分割に関する以下の記述の、空欄A～Cに当てはまる語句の組合せとして、妥当なものはどれか。

1880年代以降、ヨーロッパ列強が植民地を求めてアフリカに殺到した。イギリスはエジプトと南アフリカの両端からアフリカ征服をおし進めるアフリカ縦断政策を企て、さらにそれとインド支配を結びつける（ A ）政策をとった。その政策はアフリカ横断政策をとるフランスと衝突せざるを得ず、1898年に（ B ）事件が起こったが、フランスが譲歩して英仏協商が結ばれ、エジプトにおけるイギリスの優越とモロッコにおけるフランスの優越を相互に確認した。これに対し、ドイツの（ C ）はフランスのモロッコ支配に抗議し、モロッコの門戸開放を要求したが、イギリスによって阻まれた。

- | | A | B | C |
|----|-----|-------|------------|
| 1. | 3 B | ファショダ | ヴィルヘルム 2 世 |
| 2. | 3 B | モロッコ | ビスマルク |
| 3. | 3 C | ファショダ | ビスマルク |
| 4. | 3 C | モロッコ | ビスマルク |
| 5. | 3 C | ファショダ | ヴィルヘルム 2 世 |

No. 7 次の各国と世界恐慌に対する対応策として、誤っているものの組み合わせはどれか。

ア：アメリカ — ニューディール、ドル＝ブロックの形成

イ：イギリス — 人民戦線内閣によるスターリング＝ブロックの形成

ウ：フランス — フラン＝ブロックの形成、ブルム内閣による積極的社会政策

エ：ドイツ — 大規模公共土木事業、ラインラント進駐

オ：ソ連 — チェコスロヴァキアに侵入、アフガニスタン侵攻

1. アとイ

2. イとエ

3. イとオ

4. ウとエ

5. ウとオ

No. 8 第二次世界大戦後の世界で起きたA～Eの出来事を、年代の古い順に並べたものとして、
妥当なものはどれか。

A：北大西洋条約機構（NATO）の結成

B：マルタ会談

C：トルーマン＝ドクトリン

D：キューバ危機

E：ジュネーヴ4巨頭会談

1. A—C—E—B—D

2. A—C—D—E—B

3. C—A—E—B—D

4. C—D—A—B—E

5. C—A—E—D—B

No. 9 冷戦後の世界の出来事に関するア～エの記述について、妥当なもののみを挙げているのはどれか。

ア：1990年にイラクが隣国クウェートに侵攻すると、アメリカ合衆国はイラク制裁の国連決議をへて、翌91年に多国籍軍を組織し、イラク軍を破ってクウェートを解放した。これを湾岸戦争という。

イ：2001年アメリカ合衆国で同時多発テロ事件が発生すると、ブッシュ米大統領は、テロの実行者でイスラーム過激派の指導者ビン＝ラーディンの引き渡しを拒んだアフガニスタンに空爆し、タリバーン政権を崩壊させた。アフガニスタンでは2004年に新憲法が制定され、現在も民主的な政権が続いている。

ウ：2003年、米英はイラクが大量破壊兵器を隠しもっているとしてイラク攻撃を主張したが、仏・中・露・独はそれに反対して核査察の継続を訴えた。イラク攻撃の国連決議が得られないまま、米英を中心とする有志連合はイラク戦争をはじめ、フセイン大統領の独裁政権を倒した。しかし、合衆国は04年、イラクに大量破壊兵器が存在しなかったことを認めた。

エ：2010年のチュニジアで起きた反政府デモによる長期独裁政権の崩壊はアラブの市民を勇気づけ、SNSを駆使した大規模デモが各地に波及し、エジプト、リビア、シリアなどで独裁政権が倒れた。この動きは「アラブの春」と呼ばれ、SNSが民主化の推進に大きな役割を果たし、その後の10年で徐々に民主化が進んだ。

1. ア・イ
2. ア・ウ
3. ア・エ
4. イ・ウ
5. ウ・エ

No. 10 次の哲学者・思想家とその有名な言葉の組合せとして、妥当でないものはどれか。

1. 「人間は、本性上、ポリスの動物である」：プラトン
2. 「われ思う、ゆえにわれあり」：デカルト
3. 「理性的であるものこそ現実的であり、現実的であるものこそ理性的である」：ヘーゲル
4. 「神は死んだ」：ニーチェ
5. 「実存は本質に先立つ」：サルトル

No. 11 西洋近代思想に関する以下の記述の、空欄A～Eに当てはまる語句の組合せとして、妥当なものはどれか。

17世紀のヨーロッパには、近代哲学の2つの大きな流れがあらわれた。その一つがイギリスの経験論で、(A) が個々の経験的事実から一般的法則を求める帰納法を確立して、知識は感覚的な経験から生まれるとする経験論の先駆をなした。もう一つは大陸の (B) で、フランスのデカルトが、経験よりも理性的な推理を重ねることによって知識を得る演繹法を確立し、知識は理性による思考から生まれるとする (B) の基礎を築いた。18世紀のドイツの哲学者(C) は、物事を認識するには経験も理性も必要、しかしどちらにも限界があると考え、理論理性そのものをしっかり吟味(批判)し、経験できる現象界の範囲に限定してその理性で認識しようとする批判哲学を樹立して、経験論と(B) とを結びつけ、経験の範囲を超えた神・魂など形而上学的な問題は理論理性では論証できないとした。その上で(C) は道德の問題も検討し、国際社会にも道德法則を適用しようと『永久平和のために』を著し、国際平和機構の設立などを永久平和のための条件とした。(C) の思想はその後、世界の本質を精神におき、現実よりも観念や理想に価値をおくことを特色とする(D) として発展し、(E) によって大成された。(E) は、歴史やすべての事物は、正、反、そして2つの立場を統合する止揚によって合に高められるとする弁証法を提唱した。

A	B	C	D	E
1. スピノザ	懐疑論	ヘーゲル	功利主義	ベンサム
2. スピノザ	功利主義	カント	ドイツ観念論	ヘーゲル
3. ベーコン	合理論	ヘーゲル	ドイツ観念論	マルクス
4. ベーコン	合理論	カント	ドイツ観念論	ヘーゲル
5. ヒューム	懐疑論	ルソー	功利主義	ベンサム

No. 12 次の文章の「彼」に該当する人物として、妥当なものはどれか。

20世紀のフランスの人類学者だった「彼」は、南米の未開社会の实地調査を通じて、婚姻関係や神話などの中に主観的意識を超えた構造やシステムがあることを発見し、その構造はあらゆる人間の文化に共通しているとして、人々の思考や行動を否応なく規定している社会の構造をとらえようとする構造主義を唱えた。そして、野生の思考を遅れたものとみなす西洋文明中心の考え方や、人間の主体性を絶対視する西洋近代の考え方を批判した。主著に『悲しき熱帯』『野生の思考』などがある。

1. ソシュール
2. レヴィ＝ストロース
3. フーコー
4. デリダ
5. ドゥルーズ

No. 13 現代思想に関する以下の記述の、空欄A～Eに当てはまる語句の組合せとして、妥当なものはどれか。

現実の社会の中では、生まれ持った才能や前の世代から受け継いだ資産などの違いが固定化されて格差や差別が存在している。20世紀のアメリカの政治哲学者（ A ）は、その主著『（ B ）』の中で、平等の実現を正義の問題と捉え、「公正としての正義」の原理を提唱した。彼は、仮に、人々が自分にそなわった条件——能力が高いか低いか、人種、性別、親の経済力等々——を知ることができない（ C ）をかけられた原初状態にあると想定し、そのような状態で誰もが同意・納得するであろう「公正としての正義」の原理を導きだした。それは、第一に、すべての人が自由をひとしくもつ、第二に、不平等が生じるとしても、それは、すべての人に（ D ）が等しく与えられた結果でなければならない、また、それが不遇な人々の境遇改善につながるものでなければならない、という原理である。この原理は、当時の（ E ）差別撤廃をめざす公民権運動などを背景としながらアメリカ合衆国で広く議論を呼び、また、現在でも自由な社会における平等の実現を考えるための重要な出発点となっている。

	A	B	C	D	E
1. サンドル	正義論		無知のベール	自由	黒人
2. サンドル	これからの「正義」の話をしよう		無知の知	機会	女性
3. ロールズ	正義論		無知のベール	機会	黒人
4. ロールズ	これからの「正義」の話をしよう		無知の知	自由	黒人
5. セン	正義論		無知のベール	機会	女性

No. 14 諸子百家に関する以下の記述の、空欄A～Eに当てはまる語句の組合せとして、妥当なものはどれか。

(A) は、(B) の説く仁を近親重視の差別的な愛として別愛と呼んで批判し、身分や血縁を超えた無差別で平等な愛として(C) を説いた。さらに(C) は心情的なものを超えて、互いに愛すれば相互の利益が実現するという交利を主張した。そして侵略戦争を否定する非攻を主張し、「(A) の家の煙突は煤で黒くなることはない」と言われるほど、諸侯に戦争の非を説いて回ったという。しかし、防御戦の必要は認め、優れた技術を備えた防御集団を組織して小国の防衛にあたった。また、(B) が礼を重視して盛大な葬儀を行うことを批判し、節度ある葬式をよしとした。(A) の学派は庶民層に支持されて戦国時代には(B) と鋭く対立する二大勢力となったが、(D) の教えを採用した秦が中国を統一し、秦の後の(E) が(B) の教えを国教とする流れの中で、次第に消えていった。

	A	B	C	D	E
1.	老子	儒家	博愛	法家	宋
2.	老子	法家	兼愛	兵家	宋
3.	墨子	儒家	兼愛	法家	漢
4.	墨子	儒家	兼愛	兵家	漢
5.	孫子	法家	博愛	道家	隋

No. 15 儒学の発展と展開に関する以下の記述の、下線部A～Dの説明文として、妥当でないものはどれか。

儒家の学問である儒学は、日本がまだ弥生時代のころの前漢の時代に国家の学問として官学化され、以後中国の学問や思想の主流となっていた。日本の平安時代末期にあたる12世紀後半には、宋のA朱子(朱熹)が新儒教とも呼ばれたB朱子学を確立し、日本の戦国時代にあたる16世紀前半には、明のC王陽明が朱子学を批判して、実践を重んじる儒学の一学派であるD陽明学を創始した。

1. Aは、現実社会の人の道を説いた孔子の教えである儒教を哲学体系に大成し、事物は、それが「何であるか」を規定する形相と、素材となる質料から成り立つとした。
2. Aは、欲望を抑えて理性に従って万物の原理を探求し(居敬窮理)、個々のものの理を究めて知恵を完成させること(格物致知)を学問の目的とした。
3. Bは、君臣・主従の身分秩序や社会規範を重視する点などが幕藩体制の統治に役立つと認められ、日本でも江戸幕府によって官学として採用された。
4. Cは、理を窮め知恵を完成させることを学問の目的とした朱子学を批判し、実践を伴わない知は真の知ではないとして、学問の目的を、人が生まれながらにもつ善悪を分別する心(良知)を磨き、かつ、実践することとして、知行合一を唱えた。
5. Dは日本の江戸時代の儒学者にも影響を与えたが、幕府に排され、学派としての系統的発展はみられなかった。しかし、江戸時代後期以降には思想運動として盛り上がり、大塩の乱を起こした大塩平八郎も陽明学者であった。

No. 16 次の江戸時代の儒学者とその人物に関する事柄の組合せとして、妥当でないものはどれか。

1. 山崎闇斎：近世儒学の祖、徳川家康に講義
2. 林羅山：朱子学、家康・秀忠・家光・家綱の四代の将軍に仕える、上下定分の理
3. 中江藤樹：日本陽明学の祖、藤樹書院、近江聖人
4. 伊藤仁斎：古義学の祖、古義堂、『論語』『孟子』の原典
5. 荻生徂徠：古文辞学の祖、経世済民、先王の道、護園塾

No. 17 明治時代の思想家に関する以下の記述の、空欄A～Eに当てはまる語句の組合せとして、妥当なものはどれか。

土佐藩の足輕の子に生まれた（ A ）は、政府の司法留学生としてフランスに留学し、帰国後（ B ）の『社会契約論』を訳して『民約訳解』として出版し、「東洋の（ B ）」と呼ばれて自由民権運動の理論的指導者として活躍した。「自由は取るべきものなり、もらうべき品にあらず」として、革命によって人民が勝ち取った英仏などの「（ C ）的民権」に対し、日本の場合は、為政者が人民に恵み与えた「（ D ）的民権」だが、それであつてもそれを次第に「（ C ）的民権」に育て上げることができ、そうすることが日本人のつとめだと説いた。がんと宣告された後に執筆した『（ E ）』の中で、「百の帝国主義があつたとしても、民権の道理や自由平等の正義を滅ぼすことは決してできない」と述べている。

	A	B	C	D	E
1. 福沢諭吉	ロック	自然	恩賜	学問ノススメ	
2. 福沢諭吉	ルソー	恩賜	恢復（回復）	学問ノススメ	
3. 中江兆民	ロック	自然	恢復（回復）	自由之理	
4. 中江兆民	ルソー	恢復（回復）	恩賜	一年有半	
5. 植木枝盛	モンテスキュー	恢復（回復）	自然	一年有半	

No. 18 次の文章中の「彼」に該当する人物として、妥当なものはどれか。

「彼」は、村落共同体に生きるごく普通の農民(常民)の日常生活に注目し、民俗学を創始した。「彼」は、これまでの文献中心の歴史学を批判し、生活様式・信仰・歌謡・伝説といった習俗から人々が「何を信じ、何を恐れ、何を愛し、何を願っていたか」をくみあげようとした。主著に『遠野物語』がある。

1. 折口信夫
2. 南方熊楠
3. 柳田国男
4. 和辻哲郎
5. 西田幾多郎

No. 19 地球温暖化の影響について述べたア～オの記述のうち、妥当でないものの組合せはどれか。

ア：海水の膨張や氷河の融解で起こる海水面の上昇による国土の水没

イ：湖沼の酸性化による魚類の減少、大理石や青銅の溶食・腐蝕

ウ：洪水・干ばつ・豪雨などの異常気象の発生

エ：有害な紫外線の増加による皮膚がんの増加

オ：農産物の品質低下や収穫量の減少、栽培適地の変化

1. ア・イ

2. ア・ウ

3. イ・エ

4. ウ・オ

5. エ・オ

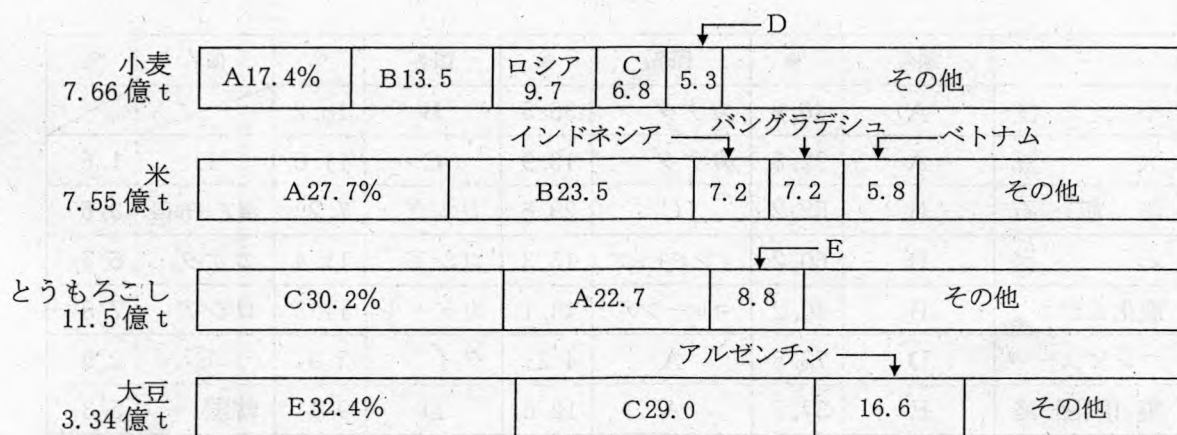
No. 20 日本のエネルギー問題について述べた以下の記述の、空欄A～Dに当てはまる語句をA～カの語群から選んだ組合せとして、妥当なものはどれか。ただし、同じ記号の空欄には同じ語句が入るものとする。

日本のエネルギー政策は、1970年代の石油危機以降、石油偏重から脱石油へと改められ、一次エネルギーの国内供給に占める石油の割合は、石油危機以前の70%超から2010年度には40.3%にまで低下した。その穴を埋める形で2010年までに大きく割合を伸ばしたのが原子力と（ A ）である。そして、2011年度の福島第一原発事故以降は、原子力の減少分を埋めて、（ A ）と（ B ）が増えている。しかし、世界が温暖化防止のための（ C ）の取り組みを本格化させる中で化石燃料に依存し続けることは難しく、また二酸化炭素を出さない石油代替エネルギーとされた原子力も安全性の課題があり、日本のエネルギー情勢は石油危機以来の転換期に直面している。COP26(国連気候変動枠組み条約第26回締約国会議)に向け、2020年10月、菅首相は2050年までに温室効果ガス排出を実質ゼロにすると宣言し、同月閣議決定された第6次エネルギー基本計画は、（ D ）の発電比率を現状の18%(2019年度)から2030年度までに36～8%に倍増させて主力電源化し、原子力発電は脱炭素電源として従来目標の20～22%を維持するとした。どちらも難度の高い目標だが、同年11月に閉幕したCOP26では、「石炭火力発電の段階的削減」に向けた努力を加速させることなどを盛り込んだ成果文書が採択され、日本の脱炭素への取り組みが喫緊の課題であることがますます明白となった。

(語群) ア 石炭 イ 水力 ウ 天然ガス エ 再生可能エネルギー
オ 京都議定書 カ パリ協定

- | | A | B | C | D |
|----|---|---|---|---|
| 1. | イ | ウ | カ | エ |
| 2. | ウ | ア | オ | エ |
| 3. | ウ | ア | カ | エ |
| 4. | エ | ア | オ | ウ |
| 5. | エ | ウ | カ | イ |

No. 21 次のグラフは主な穀物の生産量の国別割合(2019年)を示している。A～Eに当てはまる国名の組合せとして、妥当なものはどれか。ただし、同じ記号には同じ国名が入るものとする。



- | | A | B | C | D | E |
|----|------|------|------|------|------|
| 1. | アメリカ | フランス | ブラジル | 中国 | インド |
| 2. | アメリカ | インド | ブラジル | フランス | 中国 |
| 3. | 中国 | フランス | アメリカ | インド | ブラジル |
| 4. | 中国 | インド | アメリカ | フランス | ブラジル |
| 5. | フランス | インド | 中国 | ブラジル | アメリカ |

No. 22 以下は日本の輸入品の輸入先（2020年、単位％）を表したものである。空欄A～Eに当てはまる国や地域名の組合せとして、妥当なものはどれか。ただし、同じ記号には同じ国名が入るものとする。

	国名	%	国名	%	国名	%	国名	%
小麦	A	46.9	カナダ	36.5	B	16.2		
大豆	A	72.8	カナダ	13.9	C	11.6	D	1.5
鉄鉱石	B	52.2	C	29.6	カナダ	7.2	南ア共和国	3.6
石炭	B	60.2	インドネシア	13.3	ロシア	11.4	カナダ	6.7
液化天然ガス	B	40.2	マレーシア	13.1	カタール	11.3	ロシア	7.8
コンピュータ	D	78.5	A	4.2	タイ	3.9	E	2.9
集積回路	E	57.5	A	10.6	D	9.4	韓国	5.3
自動車部品	D	37.7	タイ	11.9	ドイツ	8.1	ベトナム	6.5

- | | A | B | C | D | E |
|------------|---|---------|---------|------|------|
| 1. 中国 | | インド | オーストラリア | アメリカ | 中国 |
| 2. 中国 | | アメリカ | オーストラリア | インド | 台湾 |
| 3. アメリカ | | オーストラリア | ブラジル | インド | 中国 |
| 4. アメリカ | | オーストラリア | ブラジル | 中国 | 台湾 |
| 5. オーストラリア | | インド | ブラジル | 中国 | アメリカ |

No. 23 世界の宗教に関するア～オの記述のうち、妥当なもののみをすべて挙げているものはどれか。

ア：キリスト教、イスラーム、ヒンドゥー教はその信徒数の多さから世界の三大宗教と呼ばれている。キリスト教とイスラームは単一の神を信仰する一神教、ヒンドゥー教は信仰する神が複数存在する多神教である。

イ：キリスト教は、紀元前後、ローマ帝国支配下のエルサレムでユダヤ教を母体に成立し、おもにヨーロッパ世界と、その住民が移住した南北アメリカ大陸、オーストラリア、さらにアジアやアフリカにも伝播した。カトリック、プロテスタント、正教会などに分かれ、現在、世界で信者数が最も多い。

ウ：イスラームは、7世紀にアラビアの預言者ムハンマドにより創始された。アッラーを唯一神とし、西アジアや北アフリカを中心に広く世界に分布するスンナ派と、イランやイラク南部を中心とするシーア派とに分けられる。聖典の『コーラン』が日常生活を様々に規定しており、礼拝、断食などが重視される。豚肉を食べることや飲酒が禁じられている。

エ：仏教は、紀元前5世紀にインドでシャカによって創始され、現在はインドを中心に、西アジアを除くアジア全体に広く分布する。おもにスリランカと東南アジアに広がった大乘仏教と、チベットから日本にかけて広がった上座部仏教とに二分される。

オ：インドの民族宗教であるヒンドゥー教は、人間の行動の規範となる伝統的な制度や慣習の総体となっており、カースト制度との関係が深い。聖なる動物とされる牛を食べず、不殺生の教えから菜食主義者が多く、従来からミルクが重要なたんぱく源だった。そこで高乳量乳牛を導入し牛乳の生産を急増させ(2019年世界2位)、「白い革命」と呼ばれている。

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

No. 24 EUに関する以下の記述の、空欄A～Eに当てはまる語句の組合せとして、妥当なものはどれか。

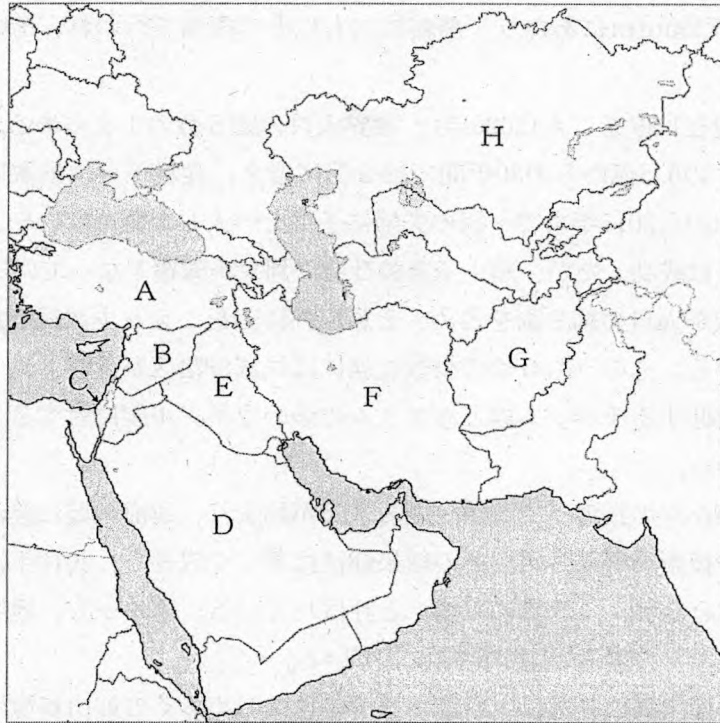
20世紀に入って2度の世界大戦の戦場となったヨーロッパでは、2度と争うことのないよう、紛争のもとになってきた石炭資源と鉄鋼業を共同管理下に置くことを目的に、1952年ECS C（ヨーロッパ石炭鉄鋼共同体）が設立された。これがのちに、米ソに対抗しうる第3の経済圏をつくるため、より幅広い範囲での経済統合をめざして1967年に発足した（ A ）（ヨーロッパ共同体）の基礎である。（ A ）は1980年代には単一市場をめざす動きを加速し、1993年、（ B ）を発効してEU（ヨーロッパ連合）となった。そして（ C ）により域内の国境管理を廃して人やモノの域内移動の自由化を実現し、（ D ）を導入して通貨統合を行い、共通の安全保障政策をめざした。2004年以降は東欧諸国も加わり、加盟国は28（2022年2月現在は27）か国に拡大した。統合と拡大が進むにつれて生まれてきた課題には、域内の経済格差、移民労働者や難民の問題、政治的統合と各国の主権の調整などがある。2020年には（ E ）が離脱し、初めてのEU離脱国となった。

	A	B	C	D	E
1. EURATOM	シェンゲン協定	マーストリヒト条約	ユーロ	イギリス	
2. EURATOM	リスボン条約	マーストリヒト条約	ビットコイン	ギリシャ	
3. EC	リスボン条約	シェンゲン協定	ビットコイン	イギリス	
4. EC	マーストリヒト条約	リスボン条約	ユーロ	ギリシャ	
5. EC	マーストリヒト条約	シェンゲン協定	ユーロ	イギリス	

No. 25 中国に関する次の記述のうち、妥当でないものはどれか。

1. 中国の農牧業地域は、チンリン山脈とホワイ川を結ぶ線で大きく二つに分けられる。その線が年降水量ほぼ300mmにあたり、農耕はおもにその南側で行われ、その北側は放牧地域となっている。
2. 中国の人口は現在14億をこえ(2020年)、世界人口の約5分の1を占める。中華人民共和国成立時(1949年)の5.5億からの30年間で約2倍に増え、食料不足に危機感を覚えた中国政府は、1970年代末から2015年まで一組の夫婦に子供を一人しか認めない一人っ子政策を実施した。人口抑制には成功したが、超少子高齢社会の到来が課題となっている。
3. 中国では漢民族が人口の約9割を占め、それ以外に50をこえる少数民族が乾燥地域や高山地域に分布している。そのうち5つの少数民族には民族自治区が設置されているが、近年、チベット仏教を信仰するチベット族とムスリムの多いウイグル族に対する人権侵害が国際的な非難を浴びている。
4. 1978年以降、鄧小平の指導下で改革・開放政策が始まり、臨海地域に経済特区などを設置して外国の資本や技術を導入した。その結果経済は著しく成長し、2010年にはGDPで日本を抜いて世界2位となり、「世界の工場」と呼ばれている。その一方、地域的な経済格差が広がり、大気汚染などの環境問題が深刻化している。
5. 中国は、世界の産出高の5割以上を産する石炭をはじめ多くの鉱山資源に恵まれた資源大国でありながら、急激な経済成長による国内需要の伸びを国内生産では賄いきれず、石炭・石油・天然ガス・鉄鉱石すべて世界一の輸入国(2018年、天然ガスのみ2019年)であり、急激な経済成長が資源をめぐる競争の激化を招いている。

No. 26 サウジアラビア、トルコ、イラン、イスラエル、カザフスタンの各国について、地図上の位置と説明文の組合せが妥当でないものはどれか。



ア：トルコーAー第一次世界大戦後の革命によりイスラーム世界で初めて政教分離。最大都市はイスタンブール。輸出品の3割は機械類と自動車(2019年)。クルド人問題を抱える。

イ：サウジアラビアーDー日本の原油輸入先第2位(2020年)。石油の生産と輸出に依存するが、世界一高い高層ビル、ブルジュ・ハリファのあるドバイがリゾート観光、金融の中心地として急成長するなど、産業の多角化を進める。

ウ：イランーEーペルシア人が多く、公用語はペルシア語。宗教はイスラーム教の少数派であるシーア派が中心。1979年のイスラーム革命で王政が倒れ、イスラーム共和国となった。経済は石油に依存するが、核開発による経済制裁で石油輸出が大幅に減少。

エ：イスラエルーCー第一次世界大戦中のイギリスのバルフォア宣言を基に、第二次世界大戦後、ユダヤ人がパレスチナ人の住むパレスチナに建国した国家。周辺のアラブ人との4回の中東戦争を経て現在も混乱が続く。ダイヤモンド加工業の他、軍需産業、IT産業、機械工業が発達。

オ：カザフスタンーHーウランの生産量が世界一でレアメタルも豊富。輸出の約6割(2019年)は原油。トルコ系民族の国でムスリムが約7割を占める。ソ連時代の都から遷都し、日本人の建築家による都市計画で建設が進められ、2019年にアスタナからヌルスルタンに改名した。

1. アとイ
2. アとオ
3. イとウ
4. ウとエ
5. エとオ

No. 27 アメリカ合衆国の工業に関する以下の記述の、空欄A～Eに当てはまる語句の組合せとして、妥当なものはどれか。

アメリカでは20世紀になって工業が目覚ましく発展し、20世紀前半は、アメリカ北東部の五大湖沿岸からメガロポリスにかけての地域が経済発展の舞台となった。(A) 鉄山の鉄鉱石・五大湖の水運・アパラチア炭田の石炭を結合して重工業が発展し、ピッツバーグは鉄鋼業、(B) は自動車工業の中心地として繁栄した。しかし、第二次世界大戦後、ヨーロッパや日本で工業化が進むと、これまでアメリカの経済を支えてきた鉄鋼業や自動車産業の国際競争力が低下した。北東部の工業地域は衰退してスノーベルト(フロストベルト)と呼ばれ、産業構造の変化の象徴となった。それに代わって、1970年代からは、北緯37度以南の、安い土地・労働力、温和な気候などに恵まれた(C) と呼ばれる地域で、電子工業・石油化学工業・宇宙産業などの新しい工業が発達してきた。(D) と呼ばれるサンノゼに代表されるような先端技術産業の集積地が多く形成され、メキシコ湾岸の(E) では宇宙産業が発達するなど、アメリカは先端技術産業において再び世界をリードするようになった。

A	B	C	D	E
1. カラジャス	シカゴ	サンベルト	シリコンデザート	ロサンゼルス
2. カラジャス	デトロイト	ラストベルト	シリコンプレーン	ロサンゼルス
3. メサビ	デトロイト	サンベルト	シリコンプレーン	ヒューストン
4. メサビ	シカゴ	ラストベルト	シリコンヴァレー	ロサンゼルス
5. メサビ	デトロイト	サンベルト	シリコンヴァレー	ヒューストン

〔社会科学〕

No. 1 次のA～Cの文章を書いた人物の組合せとして妥当なものはどれか。

A：諸君は確かに代表を選出するが、一旦諸君が彼を選出した瞬間からは、彼はブリストルの成員ではなくイギリス本国議会の成員となるのである。

B：強制や害悪を加えることが正当となるためには、抑止した方がよいと考えられる行為が、他者に害悪をもたらすことを意図したものでなければならない。社会に従わなければならない行為は、他者にかかわる行為だけである。

C：活動的生活 (*vita activa*) という用語によって、私は、三つの基本的な人間のアクティヴィティ、すなわち、労働 (*labor*)、仕事 (*work*)、活動 (*action*) を意味するものとしていたい。

A	B	C
1. A. ド・トクヴィル	C. シュミット	H. アレント
2. A. ド・トクヴィル	C. シュミット	I. カント
3. E. バーク	J. S. ミル	H. アレント
4. E. バーク	J. S. ミル	I. カント
5. E. バーク	C. シュミット	H. アレント

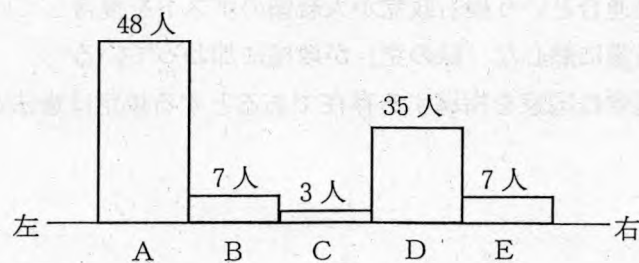
No. 2 政治的リーダーシップに関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

1. 政治的リーダーシップとは、ある人・集団・階級などが、他の人・集団・階級などに対して抑圧的に上位に立ち、彼ら自身の利益を収める事象として理解される。
2. プラトンは、統治の目的たる「善のイドラ」を認識し、統治の技術としての「官僚操作術」を駆使できる哲人＝王が指導者となることを理想とした。
3. V. パレートは、国民を徹底的に操作しうる「狐の知恵」と国民を威服させる「ライオンの見せかけ」を持った君主が統治するべきであると主張した。
4. 代表的リーダーシップは、近代および現代の安定した政治社会において成立するものであり、指導者には生活様式や価値体系の全面的変換が求められる。
5. 創造的リーダーシップは、強力な理論体系＝イデオロギーによって武装されているのが普通であり、象徴についてのエリートであることが指導者の第一の資格となる。

No. 3 わが国の選挙制度に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

1. 表現の自由を尊重する観点から、戸別訪問が重要な選挙運動の手法として認められており、戸別訪問を担う運動員の交通費も国や自治体が負担している。
2. 期日前投票では、選挙権の有無は期日前投票を行う日に認定されるため、投票用紙を直接投票箱に入れることが認められている。
3. 選挙の種別ごとに選挙運動期間が定められており、公示・告示日から選挙期日の当日までしか選挙運動はできず、事前運動を行った場合は逮捕されることもある。
4. 駅前や大規模商業施設などに共通投票所を設け、投票率の向上を図ろうとする意見があるが、現行の公職選挙法では共通投票所の設置は認められていない。
5. 選挙運動の総括主宰者等が買収等に関わっていた場合、候補者の当選が無効となったり、候補者があらゆる公職選挙で3年間立候補できなくなることがある。

No. 4 二大政党制の下で、投票者のイデオロギー分布が下図のようであったとする。このとき、メディアン・ヴォーター定理に基づけば、A～Eのいずれの政治的立場に立つ政党が勝利することになるか。



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

No. 5 G. シューバートは、官僚の公益観を現実主義、合理主義、理想主義の3つに分類した。

現実主義：多様な私的利害の総和あるいは利益団体の相互作用の結果が公益である。

合理主義：行政は選挙や議会によって決定された公益を忠実に実現するべきである。

理想主義：行政が自律的に公益の中味を決めるべきである。

これを日本の官僚に当てはめたとき、日本の官僚は総じてどのように変遷してきたと考えられるか。

1. 現実主義者→合理主義者→理想主義者
2. 現実主義者→理想主義者→合理主義者
3. 合理主義者→現実主義者→理想主義者
4. 理想主義者→現実主義者→合理主義者
5. 理想主義者→合理主義者→現実主義者

No. 6 各国の政党の状況（2022年3月現在）に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

1. アメリカ合衆国では、二大政党が連邦議会で80%程度の議席を保持し続けている。
2. イギリスでは、ジョンソン首相が労働党中心の連立内閣を率いている。
3. フランスでは、国民連合という極右政党が大統領のポストを獲得している。
4. ドイツでは、環境保護に熱心な「緑の党」が政権に加わっている
5. 中国では、中国共産党は国家を指導する存在であるとする規定は憲法から削除されている。

No. 7 第二次世界大戦後の日本政治史に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

1. 1956年、鳩山一郎内閣は日ソ共同宣言において日ソ国交回復を実現したが、ソ連の支持を得て日本が国際連合に加盟したのは、岸信介内閣の時代においてであった。
2. 1950年、池田隼人内閣は所得倍增計画を打ち出したが、折からの朝鮮特需を受けて、政府が掲げた成長目標は達成期限よりも早く実現した。
3. 1971年、佐藤栄作内閣はアメリカ合衆国のニクソン大統領と沖縄返還協定を締結し、翌年には沖縄の施政権が日本に返還された。
4. 1972年、田中角栄内閣は日中共同声明を発表したが、その後、台湾との国交も維持するという方針を明らかにしたことから、日中間の関係は「政冷経熱」の状態に陥った。
5. 1977年、大平内閣は東南アジア諸国を歴訪し、東南アジア諸国との間で「心と心の触れ合う関係」を築くとする大平ドクトリンを明らかにした。

No. 8 ナショナリズムに関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

1. J. G. フィヒテは、国民を日々の人民投票であると論じ、人々の言語や出身地の相違ではなく、その国家の有する理念に賛同した人間こそが国民であるべきだと考えた。
2. E. ルナンは、普仏戦争の敗北に際して、ドイツの文化である言語・文化をドイツ国民の核心に据える国民像を『ドイツ国民に告ぐ』において打ち出した。
3. E. ゲルナーは、産業化とともに学校で画一的な教育が行われるようになり、人々は同質的な言語能力や文化をもつ国民に生まれ変わったと主張した。
4. B. アンダーソンは、新聞や本など出版物を通じて人々に広まった俗語によって国民が構築されていき、「想像の共同体」は消滅したと主張した。
5. A. スミスは、前近代から存在し、固有の集団の名前や祖先に関する神話などをもつ集団をエトニーと呼び、エトニーと国民の間には決定的な断絶が存在すると主張した。

No. 9 国際紛争に関する次の記述のうち、妥当なのはどれか。

1. 民主的平和論とは、民主国家が他の民主国家や非民主国家との間で戦争を行うことはまれであるとする理論のことである。
2. 「文明の衝突」論とは、冷戦後の世界では文明間の衝突が生じ、特に西欧文明とイスラム文明や中華文明との間の衝突が重要になるとした理論のことである。
3. 「安全保障のディレンマ」論とは、安全保障のために軍備拡大を行うと財政支出が膨らみ、国力の低下を招いてしまうとする理論のことである。
4. 覇権安定論とは、軍事面での覇権国と経済面での覇権国が並び立つときに、両者の間で抑制と均衡の関係が生まれ、戦争が回避されるとする理論のことである。
5. 勢力均衡論とは、国家間でひとたび経済的統合が進むと、それが自動的に政治的統合へと波及し、戦争が起きにくくなるとする理論のことである。

No. 10 社会権に関する次の記述のうち、判例に照らし、妥当なものはどれか。

1. 憲法25条1項は、すべての国民が健康で文化的な最低限度の生活を営み得るように国政を運営すべきことを国の責務として宣言したにとどまらず、直接個々の国民に対して具体的権利を賦与したものである。
2. 憲法25条の規定の趣旨にこたえて具体的にどのような立法措置を講ずるかの選択決定は、立法府の裁量にゆだねられてはいるものの、原則として、裁判所が審査判断することができる事柄である。
3. 社会保障上の施策において在留外国人をどのように処遇するかについては、国は特別の条約の存しない限り、その政治的判断によりこれを決定することができ、限られた財源の下で福祉的給付を行うに当たり、自国民を在留外国人より優先的に扱うことも、許される。
4. 普通教育の場においても、教授の自由が保障されるべきことが肯定されるので、普通教育における教師に完全な教授の自由を認めることが、許される。
5. 公務員は、私企業の労働者とは異なり、使用者との合意によって賃金その他の労働条件が決定される立場にないので、憲法28条の労働基本権の保障は公務員に対しては及ばない。

No. 11 内閣などに関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

1. 天皇は、国会の指名に基づいて内閣総理大臣を任命し、また、天皇は、内閣総理大臣の指名に基づいて最高裁判所の長たる裁判官を任命する。
2. 内閣は、国会の臨時会の召集を決定することができるが、いずれかの議院の総議員の4分の1以上の要求があれば、内閣は、その召集を決定しなければならない。
3. 内閣総理大臣その他の国务大臣は、両議院の一つに議席を有する場合には、何時でも議案について発言するため議院に出席することができる。
4. 内閣総理大臣は、国务大臣を任命するが、その過半数は、文民でなければならない。
5. 国の収入支出の決算は、すべて毎年会計検査院がこれを検査し、会計検査院は、次の年度に、その検査報告とともに、これを国会に提出しなければならない。

No. 12 裁判所に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

1. 特別裁判所は、これを設置することができず、行政機関は、前審として裁判を行うことができない。
2. 最高裁判所は、裁判所の内部規律および司法事務処理に関する事項について規則を定める権限を有するが、最高裁判所は、下級裁判所に関する規則を定める権限を下級裁判所に委任することができない。
3. 最高裁判所の裁判官の任命は、その任命後初めて行われる国会議員の選挙の際、国民の審査に付し、その後10年を経過した後初めて行われる国会議員の選挙の際、更に審査に付される。
4. 下級裁判所の裁判官は、最高裁判所の指名した者の名簿によって、内閣でこれを任命するが、その裁判官には任期がなく、法律の定める年齢に達した時に退官する。
5. 最高裁判所は、一切の法律、命令、規則または処分が憲法に適合するかしないかを決定する権限を有する終審裁判所である。

No. 13 行政裁量に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

1. 行政裁量は、行政行為についてのみ認められるものであり、行政立法や行政計画については認められない。
2. 要件裁量とは、行政行為を行うか否か、またどのような内容の行政行為を行うかの決定の段階に認められる裁量をいう。
3. 便宜裁量は裁判所の審査に服するが、法規裁量については裁判所の審査の対象となることはない。
4. 行政庁に行政裁量を認める裁量条項の執行に関して、裁量行為の不作为または権限不行使があっても、それが違法となる余地はない。
5. 行政事件訴訟法は、行政庁の裁量処分については、裁量権の範囲を超えまたはその濫用があった場合に限り、裁判所は、その処分を取り消すことができると規定している。

No. 14 行政不服審査法に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

1. 再調査の請求をした場合、当該再調査の請求についての決定を経た後でなくても、原則として、審査請求をすることができる。
2. 利害関係人は、審理員の許可を得て、当該審査請求に参加することができ、また、審理員は、必要があると認める場合には、利害関係人に対し、当該審査請求に参加することを求めることができる。
3. 審査庁となるべき行政庁は、審査請求がその事務所に到達してから当該審査請求に対する裁決をするまでに通常要すべき標準的な期間を定めるとともに、当該審査庁となるべき行政庁の事務所における備付けその他の適当な方法により公にしておかなければならない。
4. 処分についての審査請求は、処分があったことを知った日の翌日から起算して6月を経過したときは、行うことができない。
5. 審査請求をすることができる処分につき、処分庁が誤って審査請求をすべき行政庁でない行政庁を審査請求をすべき行政庁として教示した場合に、その教示された行政庁に審査請求がされたときは、当該行政庁は、審査請求書を審査請求人に送付し、かつ、その旨を審査庁となるべき行政庁に通知しなければならない。

No. 15 国家賠償法1条に関する次の記述のうち、判例に照らし、妥当なものはどれか。

1. 国会議員が国会で行った質疑等において、個別の国民の名誉や信用を低下させる発言があった場合には、これによって当然に国家賠償法1条1項の規定にいう違法な行為があったものとして国の損害賠償責任が生じる。
2. 裁判官がした争訟の裁判に上訴等の訴訟法上の救済方法によって是正されるべき瑕疵が存在した場合には、これによって当然に国家賠償法1条1項の規定にいう違法な行為があったものとして国の損害賠償責任が生じる。
3. 国家賠償法1条は、公務員が主観的に権限行使の意思をもってする場合に限らず、自己の利をはかる意図をもってする場合でも、客観的に職務執行の外形を備える行為をしてこれによって、他人に損害を加えた場合には、国または公共団体に損害賠償の責任を負わしめて、広く国民の権益を擁護することを趣旨とする。
4. 国または公共団体の公務員による一連の職務上の行為の過程において他人に被害を生ぜしめた場合において、それが具体的にどの公務員のどのような違法行為によるものであるかを特定することができなければ、国または公共団体は、国家賠償法または民法上の損害賠償責任を免れる。
5. 損害賠償の請求は、公務員の職務行為を理由とする国家賠償の請求と解すべきであるから、国又は公共団体が賠償の責めに任ずるだけでなく、公務員が行政機関としての地位において賠償の責任を負うものであり、また公務員個人もその責任を負う。

No. 16 時効に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。争いがある場合は、判例による。

1. 時効は、当事者が援用しない場合でも、裁判所は、これによって裁判をすることができる。
2. 10年間、所有の意思をもって、平穩に、かつ、公然と他人の物を占有した者は、その占有の開始の時に善意であったときは、その所有権を取得する。
3. 債権は、債権者が権利を行使することができることを知った時から10年間行使しないときは、時効によって消滅する。
4. 債権または所有権以外の財産権は、権利を行使することができる時から10年間行使しないときは、時効によって消滅する。
5. 債務者が、自己の負担する債務について時効が完成した後に、債権者に対し債務の承認をした場合には、時効完成の事実を知らなかったときでも、以後その債務についてその完成した消滅時効の援用をすることは許されない。

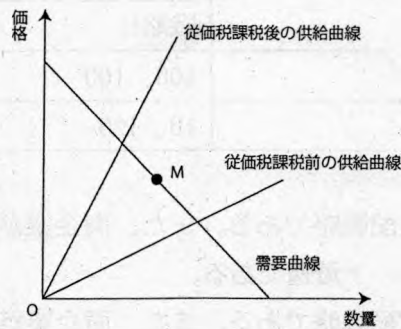
No. 17 抵当権に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

1. 抵当権者は、債務者または第三者が占有を移転しないで債務の担保に供した不動産について、他の債権者に先立って自己の債権の弁済を受ける権利を有するが、地上権および永小作権は、抵当権の目的とすることができない。
2. 抵当権は、抵当地の上に存する建物を含んで、その目的である不動産に付加して一体となっている物に及ぶ。
3. 抵当権は、その担保する債権について不履行があったときは、その前に生じた抵当不動産の果実に及ぶ。
4. 抵当権の順位は、各抵当権者の合意によって変更することができるが、利害関係を有する者があるときは、その承諾を得なければならない。
5. 抵当権者は、利息その他の定期金を請求する権利を有するときは、その満期となった最後の3年分についてのみ、その抵当権を行使することができる。

No. 18 売買契約に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

1. 買主が売主に手付を交付したときは、買主はその手付を放棄し、売主はその倍額を現実に提供して、契約の解除をすることができるが、その相手方が契約の履行に着手した後は、契約の解除はできない。
2. 売主は、買主に対し、登記、登録その他の売買の目的である権利の移転についての対抗要件を備えさせる義務までは負わない。
3. 他人の権利の全部または一部を売買の目的としたときは、売主は、その権利を取得して買主に移転する義務を負わない。
4. 引き渡された目的物が種類、品質に関して契約の内容に適合しないものであるときは、買主は、売主に対し、常に、目的物の修補、代替物の引渡しによる履行の追完を請求することができる。
5. 売主が種類または品質に関して契約の内容に適合しない目的物を買主に引き渡した場合において、買主がその不適合を知った時から2年以内にその旨を売主に通知しないときは、買主は、その不適合を理由として、履行の追完の請求をすることができない。

No. 19 次の図は、ある財市場の需要曲線、従価税課税前の供給曲線および従価税課税後の供給曲線を描いたものである。この図における従価税課税前後の均衡における需要と供給の価格弾力性の変化に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。ただし、需要曲線は右下がりの直線、供給曲線は原点を通る右上がりの直線、点Mは需要曲線の midpoint である。



1. 従価税が課税されると、均衡における需要の価格弾力性は小さくなり、供給の価格弾力性は変化しない。
2. 従価税が課税されると、均衡における需要の価格弾力性と供給の価格弾力性はともに小さくなる。
3. 従価税が課税されると、均衡における需要の価格弾力性は大きくなり、供給の価格弾力性は変化しない。
4. 従価税が課税されると、均衡における需要の価格弾力性と供給の価格弾力性はともに大きくなる。
5. 従価税が課税されると、均衡における需要の価格弾力性は変化せず、供給の価格弾力性は大きくなる。

No. 20 戦略Hまたは戦略Lをとる企業Aと企業Bの非協力ゲームを考える。次の表はこのゲームの利得表であり、前の数字が企業Aの利得、後ろの数字が企業Bの利得を表す。この利得表に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

		企業A	
		戦略H	戦略L
企業B	戦略H	100、100	120、10
	戦略L	10、120	30、30

1. 戦略Hは両企業にとって支配戦略である。また、両企業が戦略Hをとる組合せがナッシュ均衡であり、この均衡はパレート最適である。
2. 戦略Hは両企業にとって支配戦略である。また、両企業が戦略Hをとる組合せがナッシュ均衡であるが、この均衡はパレート最適でない。
3. 戦略Lは企業Aにとって支配戦略であり、戦略Hは企業Bにとって支配戦略である。また、企業Aが戦略Hをとり、企業Bが戦略Lをとる組合せがナッシュ均衡であり、この均衡はパレート最適である。
4. 戦略Lは、両企業にとって支配戦略である。また、両企業が戦略Lをとる組合せはナッシュ均衡であるが、パレート最適である。
5. 戦略Lは、両企業にとって支配戦略である。また、両企業が戦略Lをとる組合せはナッシュ均衡であるが、この均衡はパレート最適でない。

No. 21 ラーナーの独占度に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

1. ラーナーの独占度は需要の価格弾力性の逆数であり、完全競争企業のラーナーの独占度は0に等しい。
2. ラーナーの独占度は需要の価格弾力性の逆数であり、完全競争企業のラーナーの独占度は1に等しい。
3. ラーナーの独占度は需要の価格弾力性の逆数であり、完全競争企業のラーナーの独占度は無限大になる。
4. ラーナーの独占度は供給の価格弾力性の逆数であり、完全競争企業のラーナーの独占度は0に等しい。
5. ラーナーの独占度は供給の価格弾力性の逆数であり、完全競争企業のラーナーの独占度は無限大になる。

No. 22 優越性に関する次の記述のうち、妥当なもののみを挙げたものはどれか。

- A：パレート優越性によれば、変数の組UとVを比較して、Uのすべての要素がVと同じか等しく、少なくとも1つの要素が大きいとき、UがVを優越する。
- B：ヒックス基準によれば、効用の組UとVを比較して、Uで不利益となる個人を補償すれば、Vより優位になるとき、UがVよりも優位であるとする。
- C：カルドア基準によれば、効用の組UとVを比較して、カルドア基準でVがUを優越しないとき、Uを是認する。
- D：シトフスキーが提唱した二重基準とは、効用の組UとVにおいて、Uがカルドア基準でVより優越される、またはUがヒックス基準で是認されるときに、UがVよりも優越されるというものである。

1. A
2. A、B、C
3. A、D
4. B、C
5. B、C、D

No. 23 マクロ経済モデルが次のように表される。

$$Y = C + I + G$$

$$C = 30 + 0.8(Y - T)$$

$$I = 0.1Y$$

$$G = 10$$

$$T = 10$$

(Y : 国民所得、 C : 消費、 I : 投資、 G : 政府支出、 T : 租税)

限界投資性向が0.05に変化したときの政府支出乗数に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

1. 変化後の政府支出乗数は、変化前の政府支出乗数の2倍になる。
2. 変化後の政府支出乗数は、変化前の政府支出乗数の $\frac{3}{2}$ 倍になる。
3. 政府支出乗数は変化しない。
4. 変化後の政府支出乗数は、変化前の政府支出乗数の $\frac{1}{2}$ 倍になる。
5. 変化後の政府支出乗数は、変化前の政府支出乗数の $\frac{2}{3}$ 倍になる。

No. 24 閉鎖経済を想定したIS-LMモデルにおけるクラウディング・アウト効果に関する次の記述のうち、妥当なのはどれか。

1. 投資の利子弾力性が正の値であり、貨幣の利子弾力性が正の値であるとき、政府支出の増加によって100%を超えるクラウディング・アウト効果を生じる。
2. 投資の利子弾力性が正の値であり、貨幣の利子弾力性が無限大であるとき、政府支出の増加によって100%未満のクラウディング・アウト効果が生じる。
3. 投資の利子弾力性が正の値であり、貨幣の利子弾力性がゼロであるとき、政府支出の増加によって完全なるクラウディング・アウト効果が生じる。
4. 投資の利子弾力性がゼロであり、貨幣の利子弾力性が正の値であるとき、政府支出の増加によって完全なるクラウディング・アウト効果が生じる。
5. 投資の利子弾力性がゼロであり、貨幣の利子弾力性が無限大であるとき、政府支出の増加によって完全なるクラウディング・アウト効果が生じる。

No. 25 ある個人は毎期一定額の所得を得ており、この個人の消費関数と恒常所得はそれぞれ次式で表される。

$$C=30+0.85 Y_P$$

$$Y_P=0.75 Y+0.25 Y_{-1}$$

(C : 消費、 Y_P : 恒常所得、 Y : 今期の所得、 Y_{-1} : 前期の所得)

政府は、この個人の今期の所得のみ1000増やす政策を検討している。この政策を実施した場合の2期後の消費と、実施しない場合の2期後の消費に関する記述として、妥当なものはどれか。

1. 政策実施時の2期後の消費は、実施しない場合の2期後の消費に比べて800多い。
2. 政策実施時の2期後の消費は、実施しない場合の2期後の消費に比べて600多い。
3. 政策実施時の2期後の消費は、実施しない場合の2期後の消費と等しい。
4. 政策実施時の2期後の消費は、実施しない場合の2期後の消費に比べて600少ない。
5. 政策実施時の2期後の消費は、実施しない場合の2期後の消費に比べて800少ない。

No. 26 縦軸に失業率、横軸に未充足求人率をとって描いたベヴァレッジ曲線に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

1. ベヴァレッジ曲線は一般に、右上がりになると考えられ、この曲線の縦軸切片に対応する失業率を摩擦的失業率という。産業構造の変化などによりミスマッチが増大するとベヴァレッジ曲線自体が左上へシフトする。
2. ベヴァレッジ曲線は一般に、右下がりになると考えられ、この曲線の接線が原点を通るときの接点での失業率を摩擦的失業率という。産業構造の変化などによりミスマッチが増大するとベヴァレッジ曲線自体が左下へシフトする。
3. ベヴァレッジ曲線は一般に、右下がりになると考えられ、この曲線の縦軸切片に対応する失業率を摩擦的失業率という。産業構造の変化などによりミスマッチが増大するとベヴァレッジ曲線自体が右上へシフトする。
4. ベヴァレッジ曲線は一般に、右下がりになると考えられ、原点を通る45度線とこの曲線の交点に対応する失業率を摩擦的失業率という。産業構造の変化などによりミスマッチが増大するとベヴァレッジ曲線自体が右上へシフトする。
5. ベヴァレッジ曲線は一般に、右下がりになると考えられ、原点を通る45度線とこの曲線の交点に対応する失業率を摩擦的失業率という。産業構造の変化などによりミスマッチが増大するとベヴァレッジ曲線自体が左下へシフトする。

No. 27 ある財の国内需要曲線と国内供給曲線がそれぞれ次式で表される。

国内需要曲線： $P=800-2D$

国内供給曲線： $P=2S$

(P : 価格、 D : 需要量、 S 供給量)

当初、この財の関税賦課前の国際価格は100であり、税率20%の関税が課されている。この財の関税賦課前の国際価格が120に上昇したときの記述として妥当なのはどれか。

1. 国際価格上昇と同時に関税を撤廃すると、当初に比べて、消費者余剰と生産者余剰は変化せず、総余剰も変化しない。
2. 国際価格上昇と同時に関税を撤廃すると、当初に比べて、消費者余剰は増大、生産者余剰は減少し、総余剰は増大する。
3. 国際価格上昇と同時に関税を撤廃すると、当初に比べて、消費者余剰は減少、生産者余剰は増大し、総余剰は減少する。
4. 国際価格上昇と同時に関税を撤廃すると、関税を撤廃しないときに比べて、消費者余剰は増大し、生産者余剰は減少し、総余剰は増大する。
5. 国際価格上昇と同時に関税を撤廃すると、関税を撤廃しないときに比べて、消費者余剰は増大し、生産者余剰は減少し、総余剰は減少する。

[理・工学]

No. 1 15枚の同じコインをA、B、C、Dの4人に分けることを考える。全員が少なくとも2枚はもらえるような分け方にするとき、その総数として正しいのは次のうちどれか。

1. 108通り
2. 112通り
3. 116通り
4. 120通り
5. 124通り

No. 2 $0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{2}$ のとき、 $y = \sqrt{3}\sin^2\theta + 3\sin\theta\cos\theta + 4\sqrt{3}\cos^2\theta$ の最大値を M、最小値を m とする。M-m として、正しいのは次のうちどれか。

1. 3
2. $2 + \frac{5}{2}\sqrt{3}$
3. $3 + \frac{3}{2}\sqrt{3}$
4. $3 + \frac{5}{2}\sqrt{3}$
5. 6

No. 3 動物の体内に吸収されたある有機水銀は、10 年間で初めの量の 10% だけ体外に排出されるという。このとき、体内の有機水銀が初めの量の 60% になるまでに要する年数として、最も近いのは次のうちどれか。ただし、 $\log 2 = 0.3010$ 、 $\log 3 = 0.4771$ とする。

1. 48 年
2. 50 年
3. 52 年
4. 54 年
5. 56 年

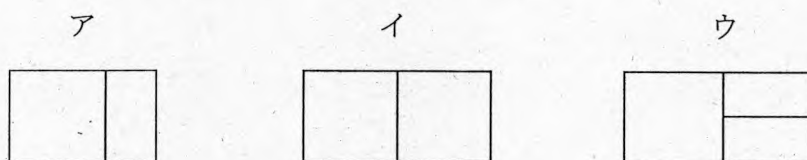
No. 4 四面体 $OABC$ において、辺 OA を $4:3$ に内分する点を P 、辺 BC を $3:2$ に内分する点を Q 、線分 PQ の中点を R 、直線 AR が $\triangle OBC$ の定める平面と交わる点を S とする。このとき、 $AR:RS$ として、正しいのは次のうちどれか。

1. $5:2$
2. $7:2$
3. $7:3$
4. $7:5$
5. $12:5$

No. 5 2×1 の長方形のタイルと、 2×2 の正方形のタイルが何枚かあり、 $2 \times n$ の長方形状のスペースにこれらのタイルを埋め込むことにする。

ただし、 2×2 の正方形のタイルの右側には、ア図のように 2×1 のタイルを縦に埋め込むこととする（つまり、イ図のように 2×2 の正方形のタイルを連続して並べたり、ウ図のように右側に 2×1 のタイルを横に2つ並べることはしない）。

埋め込み方の総数を $f(n)$ とすると、 $f(8)$ の値として正しいのは次のうちどれか。



1. 105
2. 129
3. 137
4. 153
5. 171

No. 6 放物線 $y=x^2+x-2$ と、原点を通る傾き m の直線で囲まれた図形の面積の最小値として、正しいのは次のうちどれか。

1. $\frac{5}{3}\sqrt{2}$
2. $2\sqrt{2}$
3. $\frac{7}{3}\sqrt{2}$
4. $\frac{8}{3}\sqrt{2}$
5. $3\sqrt{2}$

No. 7 $a_1=1$ 、 $a_{n+1}=2a_n+1$ で定められた数列 $\{a_n\}$ がある。

このとき、無限級数の和

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{a_n}{5^n}$$

として、正しいのは次のうちどれか。

1. $\frac{1}{5}$
2. $\frac{2}{5}$
3. $\frac{3}{5}$
4. $\frac{5}{12}$
5. $\frac{7}{12}$

No. 8 $f(x)=\int_1^x(1-t^2)e^t dt$ の極小値として、正しいのは次のうちどれか。

1. 1
2. 0
3. $-\frac{4}{e}$
4. $1-\frac{4}{e}$
5. $-4e$

No. 9 曲線 $y = \log ax$ と、その曲線上の点 $(\frac{e^2}{a}, 2)$ における接線および x 軸、 y 軸によって囲まれた部分の面積として、正しいのは次のうちどれか。

1. $\frac{e^2-1}{2a}$

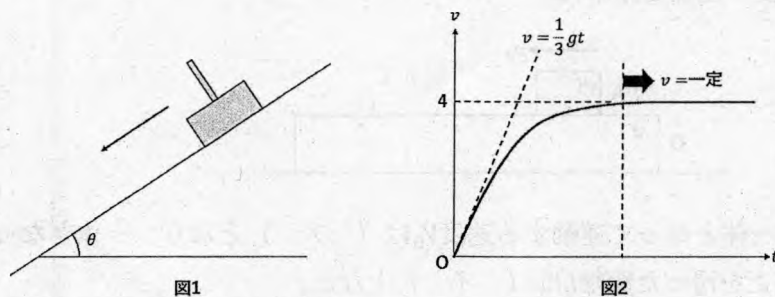
2. $\frac{e^2-2}{2a}$

3. $\frac{e^2}{2a} - 1$

4. $\frac{e^2-2}{a}$

5. $\frac{e^2}{a} - 1$

No. 10 図1のように傾斜角 θ の粗い斜面上を逆 T 型の物体が速さ v ですべる運動を考える。物体の質量を M 、動摩擦係数を μ' 、重力加速度の大きさを g とし、速さ v に対して大きさ $k \cdot v$ の空気抵抗力が働くものとする。



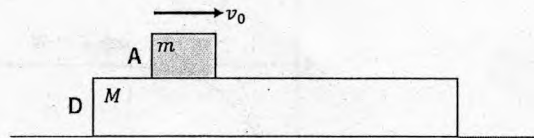
$\theta = 30^\circ$ のとき、図2の曲線のような実験結果が得られた。このとき、動摩擦係数 μ' は (ア)、空気抵抗力の係数 k は (イ) となる。

なお、図2の斜めの破線： $v = \frac{1}{3}gt$ は、時刻 $t = 0$ のときの接線とする。

上の (ア)、(イ) に当てはまる式や値の組合せとして、正しいものは次のうちどれか。

- | | (ア) | (イ) |
|----|-----------------------|------------------|
| 1. | $\frac{1}{\sqrt{3}}$ | $\frac{1}{6}Mg$ |
| 2. | $\frac{1}{\sqrt{3}}$ | $\frac{1}{12}Mg$ |
| 3. | $\frac{1}{3\sqrt{3}}$ | $\frac{1}{3}Mg$ |
| 4. | $\frac{1}{3\sqrt{3}}$ | $\frac{1}{6}Mg$ |
| 5. | $\frac{1}{3\sqrt{3}}$ | $\frac{1}{12}Mg$ |

No. 11 なめらかで水平な床の上に、粗くて水平な上面を持つ質量 M の台 D が置かれている。台の上に質量 m の物体 A を置き、水平右向きに初速度 v_0 を瞬間的に与えたところ、A が台上を運動し始めると同時に、台 D は床上を A と同じ向きに運動を始めた。時間 T の後、台 D と物体 A は一体となって等速度で運動を始めた。

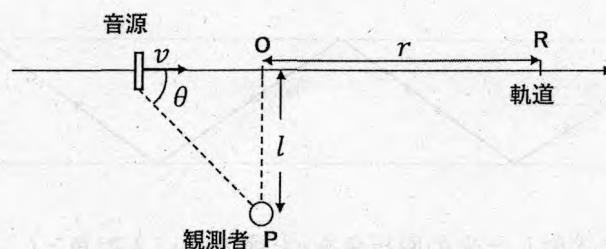


台 D と物体 A が一体となって運動する速度 V_0 は (ア) となり、一体となって運動するまでに物体 A が台 D 上を滑った距離 L は (イ) となる。

上の (ア)、(イ) に当てはまる式や値の組合せとして、正しいものは次のうちどれか。

- | | (ア) | (イ) |
|----|--------------------|-------------------|
| 1. | $\frac{m}{M+m}v_0$ | $\frac{v_0 T}{4}$ |
| 2. | $\frac{m}{M+m}v_0$ | $\frac{v_0 T}{2}$ |
| 3. | $\frac{m}{M+m}v_0$ | $v_0 T$ |
| 4. | $\frac{m}{M}v_0$ | $\frac{v_0 T}{4}$ |
| 5. | $\frac{m}{M}v_0$ | $\frac{v_0 T}{2}$ |

No. 12 下図のように、点 P の位置に静止している観測者の前を振動数 f_0 の音波を発する音源を備えた超高速列車が、直線軌道を音速 V より遅い速さ v で通過して行く場合を考える。点 P と軌道までの距離を l として次の問いに答えよ。

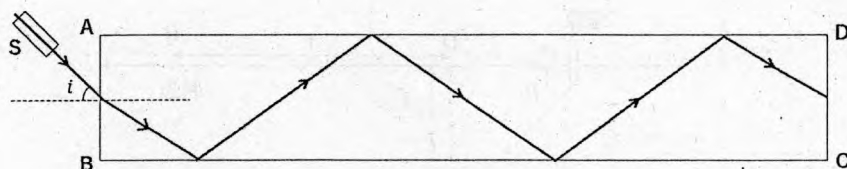


音源と点 P を結ぶ直線と列車の進行方向とのなす角が θ の地点で音源が発した音波を観測者が観測したところ、振動数は (ア) であった。 $V = 2v$ である場合、音源が観測者の正面 (点 O の位置) で発した音波を観測者が受けた瞬間に、観測者はその受けた音波と同じ振動数 (イ) を送り返した。観測者が送った音波は、音源が点 R に達したときに音源に届いた。このとき、距離 $r(> 0)$ は (ウ) となる。

上の (ア) ~ (ウ) に当てはまる式や値の組合せとして、正しいものは次のうちどれか。

- | | (ア) | (イ) | (ウ) |
|----|-----------------------------------|-------------------|------------------------|
| 1. | $\frac{V}{V - v \cos \theta} f_0$ | $\frac{2}{3} f_0$ | $\frac{4}{3} l$ |
| 2. | $\frac{V}{V + v \cos \theta} f_0$ | f_0 | $\frac{\sqrt{3}}{3} l$ |
| 3. | $\frac{V}{V - v \cos \theta} f_0$ | f_0 | $\frac{\sqrt{3}}{3} l$ |
| 4. | $\frac{V}{V + v \cos \theta} f_0$ | $2f_0$ | $\frac{4}{3} l$ |
| 5. | $\frac{V}{V - v \cos \theta} f_0$ | f_0 | $\frac{4}{3} l$ |

No. 13 図のように、屈折率 n のガラスでできた平板が空気中に置かれている。平板の断面は長方形であり、 $AD = l$ とする。スリットSを通して光を平板の端面ABに入射角 i で入射する。真空中の光の速さを c とし、空気中の屈折率を1とする。



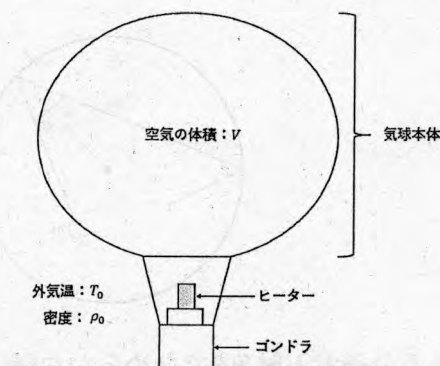
平板の左端面ABに入射した光の屈折角を r とすると、入射角： i 、屈折率： n とは（ア）の関係式が成り立つ。

入射角 i の値に関わらず、平板内に進んだ光が平板の下面から外に出ないための屈折率： n の値の範囲は（イ）でなければならない。図のように、平板に入射した光が平板の上下面で交互に全反射を繰り返しながら平板の内部を進んで反対側の端面に達するとき、光が辺ABから辺CDに到達するのに要する時間は（ウ）である。

上の（ア）～（ウ）に当てはまる式や値の組合せとして、正しいものは次のうちどれか。

- | | (ア) | (イ) | (ウ) |
|----|---------------------|-------------------|--|
| 1. | $\sin i = n \sin r$ | $n < \sqrt{2}$ | $\frac{l}{c\sqrt{n^2 - \sin^2 i}}$ |
| 2. | $\sin r = n \sin i$ | $n \geq \sqrt{2}$ | $\frac{n^2 l}{c\sqrt{n^2 - \sin^2 i}}$ |
| 3. | $\sin i = n \sin r$ | $n \geq \sqrt{2}$ | $\frac{l}{c\sqrt{n^2 - \sin^2 i}}$ |
| 4. | $\sin i = n \sin r$ | $n \geq \sqrt{2}$ | $\frac{n^2 l}{c\sqrt{n^2 - \sin^2 i}}$ |
| 5. | $\sin r = n \sin i$ | $n < \sqrt{2}$ | $\frac{l}{c\sqrt{n^2 - \sin^2 i}}$ |

No. 14 下図のような熱気球がある。熱気球は気球本体と、ゴンドラ・ヒーター等の装備類からなる。気球本体内の空気の体積 V は一定である。空気を除く気球本体と装備類の総質量を M とおく。気球内の空気圧は常に外気と等しく、装備類のヒーターによって、気球内の空気を加熱することができる。

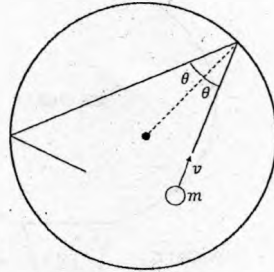


地表付近での外気の絶対温度が T_0 、空気の密度が ρ_0 、重力加速度の大きさを g とする。はじめ熱気球は接地しており、ヒーターを用いて気球内の空気の絶対温度を T_0 から T_1 まで加熱させた。このとき気球内の空気の密度 ρ_1 は（ア）となる。一方、この熱気球に働く浮力の大きさは $\rho_0 V g$ である。この熱気球全体にかかる重力は（イ）となり、熱気球が上昇し始めるための条件は、 $T_1 > （ウ）$ である。なお、本問では気球本体、装備類に働く浮力は無視しても構わない。

上の（ア）～（ウ）に当てはまる式や値の組合せとして、正しいものは次のうちどれか。

- | | （ア） | （イ） | （ウ） |
|----|--------------------------|-------------------|-------------------------------------|
| 1. | $\frac{T_1}{T_0} \rho_0$ | $(M + \rho_1 V)g$ | $\frac{\rho_0 V - M}{\rho_0 V} T_0$ |
| 2. | $\frac{T_1}{T_0} \rho_0$ | Mg | $\frac{\rho_0 V}{\rho_0 V - M} T_0$ |
| 3. | $\frac{T_0}{T_1} \rho_0$ | $(M + \rho_1 V)g$ | $\frac{\rho_0 V - M}{\rho_0 V} T_0$ |
| 4. | $\frac{T_0}{T_1} \rho_0$ | Mg | $\frac{\rho_0 V}{\rho_0 V - M} T_0$ |
| 5. | $\frac{T_0}{T_1} \rho_0$ | $(M + \rho_1 V)g$ | $\frac{\rho_0 V}{\rho_0 V - M} T_0$ |

No. 15 下図のように、体積 V の球体の容器に理想気体が入っている。気体分子は全て同じ質量 m 、同じ速さ v をもつ。なお、気体分子は分子同士で衝突せず、壁と完全弾性衝突を行う。また、分子1個の運動エネルギーは、ボルツマン定数： k_B 、絶対温度： T を用いて、 $\frac{3}{2}k_B T$ と表される。



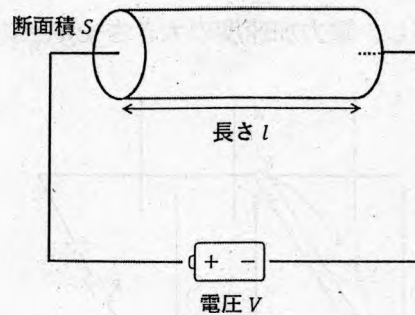
図に示すように、ある分子が入射角 θ でなめらかな壁に衝突するとき、その分子の力積の大きさは（ア）となる。これに単位時間あたり壁に衝突する回数を掛けると、壁が分子から受ける力となる。次に容器の分子の総数を N とすると、気体の圧力 P は（イ）で表される。この式から理想気体の状態方程式を導くことができる。この状態方程式を用いると、圧力が $1.1 \times 10^5 [\text{N/m}^2]$ の容器内に密閉された密度が $0.18 [\text{kg/m}^3]$ のヘリウムガスの温度は（ウ）[K]と求めることができる。

ただし、（ウ）でヘリウムガスの分子量は 4.0 、ボルツマン定数： $k_B = 1.38 \times 10^{-23} [\text{J/K}]$ 、アボガドロ定数： $N_A = 6.02 \times 10^{23} [\text{1/mol}]$ とし、有効数字2桁で計算せよ。

上の（ア）～（ウ）に当てはまる式や値の組合せとして、正しいものは次のうちどれか。

	(ア)	(イ)	(ウ)
1.	$2mv$	$\frac{Nmv^2}{3V}$	2.9×10^2
2.	$2mv$	$\frac{Nmv^2}{2V}$	4.4×10^2
3.	$2mv\cos\theta$	$\frac{Nmv^2}{2V}$	2.0×10^2
4.	$2mv\cos\theta$	$\frac{Nmv^2}{3V}$	2.9×10^2
5.	$2mv\cos\theta$	$\frac{Nmv^2}{3V}$	4.4×10^2

No. 16 導体中には自由に移動することができる自由電子が数多く存在し、この自由電子の移動に伴う電荷の流れが電流となる。下図のような、長さ l 、断面積 S の導体の両端に電圧 V を加えたときの自由電子の移動について考える。なお、電圧と電流は常に比例関係にあるものとする。

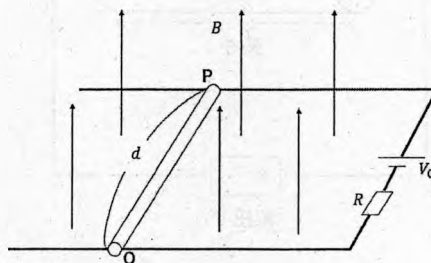


電気素量を e とすると、自由電子は電場の向きと逆方向に大きさ（ア）の静電気力を受け、加速される。加速された自由電子は導体内の正イオンとの衝突を繰り返すことによって抵抗を受け、減速する。静電気力と抵抗力のつりあいにより、自由電子の平均速度の大きさは一定値 v となる。抵抗力は平均速度に比例するとし、その比例定数を k とすると、 $v =$ （イ）と表される。導体中の単位体積あたりの自由電子の数を n とする。自由電子の平均速度が一定のとき、導体を流れる電流は（ウ）、導体の電気抵抗率は（エ）で表される。

上の（ア）～（エ）に当てはまる式や値の組合せとして、正しいものは次のうちどれか。

	(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)
1.	$e \frac{V}{l}$	$\frac{eV}{kl}$	$\frac{e^2 n S V}{kl}$	$\frac{e^2 n}{k}$
2.	$e \frac{l}{V}$	$\frac{el}{kV}$	$\frac{e^2 n S V}{kl}$	$\frac{e^2 n}{k}$
3.	$e \frac{V}{l}$	$\frac{eV}{kl}$	$\frac{e^2 n S V}{kl}$	$\frac{k}{e^2 n}$
4.	$e \frac{l}{V}$	$\frac{el}{kV}$	$\frac{e^2 n S l}{kV}$	$\frac{e^2 n}{k}$
5.	$e \frac{V}{l}$	$\frac{eV}{kl}$	$\frac{e^2 n S l}{kV}$	$\frac{k}{e^2 n}$

No. 17 下図のように、間隔 d で平行な導線レールを水平面内に置き、起電力 V_0 の電池と抵抗値 R の抵抗を2本のレールに接続する。そして、質量 m の金属棒 PQ をレールと直角に置く。金属棒はレールの上を滑って移動でき、レールは粗い面となっている。ここで、電池の内部抵抗や金属棒およびレールの電気抵抗は無視できる。鉛直上向きの磁場の磁束密度を B 、金属棒とレールとの間の動摩擦係数を μ とし、重力加速度の大きさを g とする。

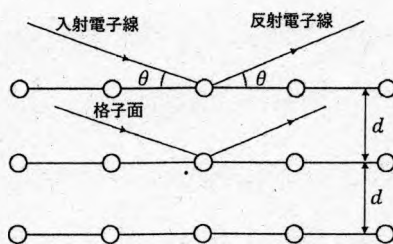


金属棒を静止させ、静かに放すと、金属棒は左に動き始めた。速度が v になったとき、金属棒に誘導起電力が生じた。このとき、誘導起電力の向きは（ア）である。そして、金属棒を流れる電流の大きさは（イ）となる。やがて金属棒の速度は一定になったが、そのときの速度の大きさは（ウ）となる。

上の（ア）～（ウ）に当てはまる式や値の組合せとして、正しいものは次のうちどれか。

	(ア)	(イ)	(ウ)
1. Q→P	$\frac{V_0 + vBd}{R}$	$\frac{BdV_0 - \mu mgR}{B^2 d^2}$	
2. Q→P	$\frac{V_0 - vBd}{R}$	$\frac{BdV_0 - \mu mgR}{B^2 d^2}$	
3. P→Q	$\frac{V_0 + vBd}{R}$	$\frac{BdV_0 + \mu mgR}{B^2 d^2}$	
4. Q→P	$\frac{V_0 - vBd}{R}$	$\frac{BdV_0 + \mu mgR}{B^2 d^2}$	
5. P→Q	$\frac{V_0 + vBd}{R}$	$\frac{BdV_0 - \mu mgR}{B^2 d^2}$	

No. 18 電子線を結晶に当てると回折が起こる。これは電子の波動性で説明できる。電子波の波長 λ は、質量を m 、速さを v 、プランク定数を h とすると（ア）で表される。また、静止状態の電子（電気素量： e ）を電位差 V で加速したときの電子の運動量は、 e 、 m 、 V を用いて（イ）と表される。下図のように、結晶内の等間隔な距離 d の格子面に波長 λ の電子線を当てて、図のように反射したとする。入射電子線の進行方向と格子面とのなす角を θ とした場合、隣り合う格子面で反射された電子線の経路差は波長 λ の n ($\in \mathbb{N}$)倍となった。この θ を一定にして電位差 V を変化させたとき、反射電子線の強度の入射電子線の強度に対する割合が極大になる電位差 V_M は（ウ）で表される。



上の（ア）～（ウ）に当てはまる式や値の組合せとして、正しいものは次のうちどれか。

- | | (ア) | (イ) | (ウ) |
|----|----------------|------------------------|--|
| 1. | $\frac{mv}{h}$ | $\sqrt{\frac{2eV}{m}}$ | $\frac{n^2 h^2}{2med^2 \sin^2 \theta}$ |
| 2. | $\frac{h}{mv}$ | $\sqrt{\frac{2eV}{m}}$ | $\frac{n^2 h^2}{8med^2 \sin^2 \theta}$ |
| 3. | $\frac{mv}{h}$ | $\sqrt{2meV}$ | $\frac{n^2 h^2}{2med^2 \sin^2 \theta}$ |
| 4. | $\frac{h}{mv}$ | $\sqrt{2meV}$ | $\frac{n^2 h^2}{8med^2 \sin^2 \theta}$ |
| 5. | $\frac{h}{mv}$ | $\sqrt{2meV}$ | $\frac{n^2 h^2}{2med^2 \sin^2 \theta}$ |

No. 19 塩化カリウム 20.0g と硝酸カリウム 80.0g の混合粉末がある。これを 60℃の水 100.0g に溶かしたのち 20℃に冷却したとき、析出する物質の質量として妥当なものはどれか。ただし、60℃における塩化カリウムと硝酸カリウムの溶解度は、それぞれ、45.8 g/水 100g 、109.0 g/水 100g であり、20℃における塩化カリウムと硝酸カリウムの溶解度は、それぞれ、34.0 g/水 100g、 31.6g/水 100g とする。

1. 18g
2. 28g
3. 38g
4. 48g
5. 58g

No. 20 0.036mol/L の塩化アンモニウム水溶液の pH として、妥当なものはどれか。ただし、アンモニアの電離定数は $K_b = [\text{NH}_4^+][\text{OH}^-]/[\text{NH}_3] = 2.3 \times 10^{-5} \text{mol/L}$ とし、 $\log_{10} 2 = 0.301$ とする。

1. 2.4
2. 3.4
3. 4.4
4. 5.4
5. 6.4

No. 21 ある原子に波長が $2.40 \times 10^{-7} \text{m}$ より短い紫外線を照射すると電子が放出され、これより波長が長い紫外線を照射しても電子は放出されなかった。この原子の第一イオン化エネルギーとして妥当なものはどれか。ただし、プランク定数は $h = 6.626 \times 10^{-34} \text{Js}$ 、光速は $c = 3.00 \times 10^8 \text{m/s}$ とする。

1. $2.0 \times 10^2 \text{ kJ/mol}$
2. $3.0 \times 10^2 \text{ kJ/mol}$
3. $4.0 \times 10^2 \text{ kJ/mol}$
4. $5.0 \times 10^2 \text{ kJ/mol}$
5. $6.0 \times 10^2 \text{ kJ/mol}$

No. 22 プロパン 100g を完全燃焼させたときに発生する気体の 30°C 、 $1.01 \times 10^5 \text{ Pa}$ における体積として妥当なものはどれか。ただし、この完全燃焼により生成する物質はすべて理想気体であり、気体定数は $R = 8.31 \text{ J}/(\text{K} \cdot \text{mol})$ とする。また、原子量は $\text{H}=1.0$ 、 $\text{C}=12.0$ 、 $\text{O}=16.0$ とする。

1. $2.0 \times 10^2 \text{ L}$
2. $3.0 \times 10^2 \text{ L}$
3. $4.0 \times 10^2 \text{ L}$
4. $5.0 \times 10^2 \text{ L}$
5. $6.0 \times 10^2 \text{ L}$

No. 23 白金電極を用いて、硝酸ナトリウム水溶液を 5.00A の電流で 30 分間電気分解したとき、発生した気体の物質量の合計として妥当なものはどれか。ただし、電子の電荷は $1.60 \times 10^{-19} \text{ C}$ とする。

1. $3.0 \times 10^{-2} \text{ mol}$
2. $4.0 \times 10^{-2} \text{ mol}$
3. $5.0 \times 10^{-2} \text{ mol}$
4. $6.0 \times 10^{-2} \text{ mol}$
5. $7.0 \times 10^{-2} \text{ mol}$

No. 24 15 mol の窒素分子を $1.01 \times 10^5 \text{ Pa}$ のもとで 300K から 1500K に加熱したとき、エントロピーの増大量として妥当なものはどれか。ただし、窒素分子は理想気体とし、気体定数は $R = 8.31 \text{ J}/(\text{K} \cdot \text{mol})$ 、定圧モル比熱は、 $c_p = 29.1 \text{ J}/(\text{K} \cdot \text{mol})$ 、 $\log_e 5 = 1.609$ とする。

1. $1.0 \times 10^2 \text{ J/K}$
2. $3.0 \times 10^2 \text{ J/K}$
3. $5.0 \times 10^2 \text{ J/K}$
4. $7.0 \times 10^2 \text{ J/K}$
5. $9.0 \times 10^2 \text{ J/K}$

No. 25 無機物質に関する記述として、妥当なものはどれか。

1. 塩素の単体は黄緑色の有毒な気体であり、水に溶かすと酸化作用のある次亜塩素酸が生じるので、塩素水は消毒剤や漂白剤に用いられる。
2. ヨウ素の単体は常温で赤褐色の液体であり、有毒な蒸気を発生する。また、カリウム塩の水溶液に塩素水を加えると、単体が遊離する。
3. 硫化水素は無色の有毒な気体であり、空気よりも軽く、強い酸化作用を示す。硫化水素は弱酸であり、水に溶けて硫化物イオンを生じる。
4. オゾンは無色の有毒な気体で、強い酸化作用を示すので、飲料水の殺菌などに用いられる。
5. 一酸化窒素は赤褐色の有毒な気体で、常温では四酸化二窒素と平衡状態になっている。水に溶けやすく、水と反応して硝酸が生じる。

No. 26 金属に関する記述として、妥当なものはどれか。

1. 鉄に炭素を添加した鋼は、延性や展性が大きい。
2. 銅と亜鉛の合金は青銅、銅とスズの合金は黄銅とよばれる。
3. クロムは錆びにくい金属で、トタンやブリキの原料に用いられる。
4. アルミニウムは、酸化鉄(III)の粉末と混ぜて点火すると融解する。
5. 水銀は常温で液体であり、金を溶かして合金をつくることができる。

No. 27 有機化合物に関する記述として、妥当なものはどれか。

1. ニトログリセリンは、グリセリンと硫酸が縮合したエステルであり、爆薬や心臓病の薬として用いられる。
2. 無水酢酸は、酢酸二分子が縮合した酸無水物であり、常温では無色の固体である。水に溶かすと塩基性を示す。
3. ホルムアルデヒドは無色の気体であり、メタノールを触媒のもとで酸化すると得られる。防腐剤や合成樹脂の原料に用いられる。
4. アセトンは、芳香のある液体であり、水には溶けにくいですが、エーテルとは任意の割合で混合する。塗料などの溶剤として用いられる。
5. 脂肪酸は、炭素鎖に二重結合のある不飽和脂肪酸のほうが、炭素鎖に二重結合のない飽和脂肪酸よりも、融点が高い傾向がみられる。

No. 28 免疫に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

1. 自己免疫疾患には、自分自身の関節組織を抗原として認識してしまう関節リウマチ、すい臓のランゲルハンス島のB細胞が抗原となり除去されるⅡ型糖尿病、神経細胞から筋細胞へ伝わる信号の受容体を抗原とする多発性硬化症などがある。
2. ヒト免疫不全ウイルス（HIV）は、樹状細胞やマクロファージに感染する。このため、体液性免疫の機能は残るものの、細胞性免疫が機能しなくなり、後天性免疫不全症候群（AIDS）を引き起こす。
3. 白血病は、造血幹細胞が減少することが原因で起こる病気であり、他人の造血幹細胞を移植する治療が行われている。このとき、一般に他人の骨髄から生じたB細胞やT細胞は、移植先の身体の細胞を非自己として認識するため、放射線により免疫機能を破壊した造血幹細胞を用いて移植を行う。
4. 予防接種は、牛痘ウイルスをヒトの天然痘のワクチンとして初めて使ったジェンナーの発見から生み出された感染症予防方法である。インフルエンザの感染症予防方法として予防接種が用いられており、ワクチンの接種によって確実にインフルエンザを防ぐことができる。
5. 抗原をマウスなどの動物の血液中に注射すると、人工的に抗体をつくらせることができる。血液を遠心分離して血球とフィブリンなどを取り除いたものを血清というが、その中に目的の抗原に対する抗体を多く含む血清を抗血清といい、これを用いた治療法を血清療法という。

No. 29 植生に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

1. 植物において、1 年のある時期に葉をつけずに過ごすことを落葉性といい、1 年のどの時期にも葉をつけていることを常緑性という。一般に、明るい環境で展開した葉ほど、葉の寿命は長くなる傾向があり、熱帯や亜熱帯では、葉の寿命が長く、高い光合成能力をもつ葉をつける植物が多い。
2. ある場所に生育する植物の集まりを植生という。日本のように、気候が温暖で適度な降水量があるところでは、カシやシイなど落葉性の樹木を主体とした雑木林や、冬でも葉をつけているコナラやクヌギなど常緑性の樹木からなる社寺林などの森林植生がみられる。
3. 鹿児島県の桜島では噴出年代が異なる溶岩上の植生を比べることで、一次遷移を再現できる。乾燥に強いキゴケなどの地衣類、スナゴケなどのコケ植物から出発して、ススキなどの草原、ヤシヤブシなどの低木林、クロマツなどの陽樹林を経て、タブノキなどの陰樹林へと変化すると考えられる。
4. 遷移が進行した結果、それ以上は全体として大きな変化を示さない状態を極相という。日本のような降水量が多い場所では、陰樹が多い森林植生が極相となり、極相の森林では、平均すると林の内部は暗く、陰樹の芽生えは生育することができるが陽樹の芽生えは生育することができない。
5. 湖沼に土砂や生物の遺体が堆積することによって浅くなり、陸地になる過程でみられる遷移を湿性遷移という。湖沼が浅くなるにつれて、ヨシなどの抽水植物からスイレンなどの浮葉植物、クロモなどの沈水植物の順に遷移が進み、水面から地面が現れるとスゲ類などの草原となり、さらに地下水位が下がって土壤がやや乾いてくると、乾性遷移と同じ過程を経て極相に達する。

No. 30 遺伝子発現に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

1. DNA の情報をもとにしてタンパク質が合成されることを遺伝子の発現という。遺伝子発現の流れは、DNA から RNA がつくられ、その配列をもとにアミノ酸配列が指定されてタンパク質が合成される、というように方向性があり、この考え方をセントラルドグマという。
2. 転写は、DNA ポリメラーゼにより進み、DNA の2本鎖のうち、mRNA の鋳型となる鎖をセンス鎖、鋳型とならない鎖をアンチセンス鎖という。センス鎖と mRNA の塩基配列はTとUが異なるだけであり、DNA の2本鎖のうちどちらが鋳型になるかは、遺伝子によって異なる。
3. RNA ウイルスの中には、逆転写酵素といわれる酵素により、mRNA を鋳型として RNA を合成する逆転写という過程がみられるものがある。HIV は逆転写酵素をもつ RNA ウイルスであり、逆転写酵素を阻害する薬物によって HIV 患者の治療が行われている。
4. 連続した塩基3つの一組をトリプレットといい、このうち mRNA のトリプレットは塩基配列でアミノ酸を指定する暗号文に見立ててコドンと呼ばれる。1種類のアミノ酸には1種類のコドンのみに対応する。
5. 真核生物の多くの遺伝子では、DNA から転写された直後の RNA は未完成で、スプライシングを経て完成した mRNA となり、核内で翻訳が行われる。一方、原核生物では mRNA がスプライシングされることはほとんどない。

No. 31 光合成に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

1. 弱光では、光合成速度は光の強さにほぼ比例して増加するが、ある強さ以上の光になると光合成速度は増加しなくなる。それ以上光を強くしても光合成速度が増加しなくなる光の強さを光補償点という。
2. 植物にとって強すぎる光は、葉緑体に損傷を与え、光合成速度を低下させる。これを光飽和というが、クロロフィルは過剰な光エネルギーを熱エネルギーに変えることで、強すぎる光による葉緑体の損傷を和らげる働きをしている。
3. カルビン・ベンソン回路では、ATP と NADPH を用いて、 CO_2 から有機物が合成される。この過程では、光エネルギーを用いて、グリセルアルデヒド-3-リン酸 (C_3) からフルクトースビスリン酸 (C_6) などを経てデンプンなどの有機物がつくられる。
4. イネやダイズなどの植物は、 C_4 植物といわれ、熱帯地方などの光の強い場所でよく育つ。 C_4 植物は、濃縮された CO_2 によってカルビン・ベンソン回路が進むので、盛んな光合成によって葉の周囲の CO_2 濃度が低下した場合でも C_3 植物に比べて光合成速度は低下しにくい。
5. ベンケイソウやサボテンなどは CAM 植物といわれる。これらの植物は、比較的湿度が高い夜に気孔を開き、 CO_2 を取り込んでいったんリンゴ酸として液胞などに蓄え、日射が強い日中は気孔を閉じたまま、夜に蓄えたリンゴ酸を分解して CO_2 を発生させ、カルビン・ベンソン回路で有機物を合成する。

No. 32 動物の社会に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

1. 個体間に強弱の差があると、強い個体と弱い個体の間に優劣の関係ができてしまう。このような関係によって群れの中で争いが少なくなり、結果として群れに秩序が見られる場合を順位制といい、順位制は哺乳類と鳥類のみにみられる。
2. 順位の高い個体は、群れを外敵から守ったり、採食場所へ移動させたりと、群れ全体を統率するが、このような個体をリーダーといい、これによって群れが組織立たれるときリーダー制があるという。リーダー制により、激しい種内競争は緩和されるので、リーダー制は群れを維持するしくみの1つといえる。
3. 昆虫のうち、ミツバチやアシナガバチ、アリ、シロアリなどはコロニーといわれる同種の個体が密に集合した集団を形成して生活している。これらの集団内では、各個体の協力によって集団が維持されているが、このように生活している昆虫を社会性昆虫といい、そこに見られる分業体制を共同繁殖制という。
4. 社会性昆虫において、集団を構成する個体のほとんどが普段は単独で生活しているが、繁殖については集団行動が不可欠となる。社会性昆虫が複雑な集団行動を行えるのは、フェロモンや視覚、触角などを用いた個体間のコミュニケーションが発達しているからである。
5. 自分と、血縁関係にある他個体によって、自分の遺伝子をどれだけ増やせるのかの尺度を包括適応度とよび、これにもとづく形質の進化を間接効果という。間接効果により、自分自身が繁殖しなくてもヘルパーとなって近縁の別個体の繁殖を助ける行動や社会性昆虫のワーカーによる自己犠牲を説明することができる。

No. 33 生物の進化に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

1. 遺伝的変異は突然変異によって生じる。突然変異には、DNA の塩基に置換・欠失・挿入などが起きる遺伝子突然変異と、染色体の構造や数が変換する染色体突然変異があり、染色体突然変異では、例えば鎌状赤血球貧血症が挙げられる。
2. ある地域に生息する同種の生物集団がもつ遺伝子の全体を遺伝子プールという。遺伝子プールは予想以上にたくさんの遺伝的変異を含んでおり、集団中に含まれる個々の対立遺伝子の割合を遺伝子頻度という。
3. 一般に、交配が自由で偶然の出会いによる集団では、次世代の遺伝子頻度は増大する。これをハーディー・ワインベルグの法則といい、この法則が成り立つためには、ほかの同種集団との間に移出や移入がなく、突然変異が一定の割合で生じるなどの前提条件が必要である。
4. 偶然による遺伝子頻度の変動を、遺伝的浮動という。次世代を残せる個体数が限られている小さい集団ほど、特定の遺伝子が偏って選ばれる可能性が低くなり、1 世代ごとに遺伝的浮動の幅は小さくなると考えられる。
5. アミノ酸の置換は、時計のように、ほぼ一定の速度で進むことから、分子時計という考え方が生まれた。分子時計によれば、一般に、共通の祖先より分岐して間もない生物間ほど、アミノ酸における違いの数が大きい傾向がある。

No. 34 ヒトの脳と脊髄に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

1. ヒトの脳では大脳の占める割合が大きく、機能も大脳に集中している。大脳の、表面に近くの一部が大脳皮質で、ここには軸索が集まっており、より内側の大脳髄質には、神経細胞の細胞体が集まっている。
2. 間脳には、体の平衡を保つ中枢がある。また、随意運動における熟練の獲得にもかかわっているため、間脳に障害があると運動がぎこちなくなり、複雑な運動が困難となる。
3. 小脳は視床と視床下部に分けられ、視床下部には自律神経系の中枢があり、内臓のはたらきを調節する。また、視床下部は脳下垂体とつながっていて、体温や血糖量を調節する。
4. 延髄は視覚や聴覚の情報を処理し、これらの刺激で起こる反射の中枢である。また、中脳は、呼吸運動や循環器官・消化器官のはたらきなど、生命維持に重要な機能の中枢である。
5. 脊髄には左右から神経細胞が出入りしている部分があり、腹側のものが腹根で主に運動神経の軸索の束、背側のものが背根で感覚神経の軸索の束からできている。

No. 35 ホメオティック遺伝子に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

1. 身体の一部の特長が別の部分の特長に転換される突然変異をホメオティック突然変異といい、その原因となる調節遺伝子をホメオティック遺伝子という。動物の発生に関わるホメオティック遺伝子の多くのものは、180 塩基対のよく似た塩基配列を含み、この配列をホメオボックスという。
2. ホメオボックスを含む遺伝子を Hox 遺伝子という。ショウジョウバエの Hox 遺伝子は、頭部、前胸部、中胸部の構造をつくるギャップ遺伝子と、後胸部、腹部、尾部の構造をつくるペアルール遺伝子に分類される。
3. Hox 遺伝子群はショウジョウバエだけではなく、多くの動物でみられるが、哺乳類には存在しない。Hox 遺伝子の染色体上の並び順は、それぞれの発現領域の並び順とほぼ一致し、前後軸に沿った器官形成に重要なはたらきをしている。
4. シロイヌナズナやキンギョソウにおいて、アポトーシスが生じると、花の形態に異常をきたすホメオティック突然変異が起こることが知られている。また、花器官の分化を説明する分子機構のモデルは、ABC モデルとわれている。
5. ABC モデルにおいて、A クラス遺伝子のはたらきが失われた場合には、B クラス遺伝子と C クラス遺伝子のはたらき、すべての領域におしべが分化する。また、A、B、C の3つのクラスの遺伝子のはたらきがすべて失われた場合には、すべての領域にがく片が分化する。

No. 36 生体膜に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

1. 生体膜の主要な構成物質は、リン脂質である。リン脂質の分子が、親水性の部分を外側、疎水性の部分の内側にして二層に並ぶと、水の中で膜を作ることができるが、これを脂質二重層といい、脂質二重層は、糖類や二酸化炭素は通しにくい、アミノ酸やイオンは通しやすい。
2. 生体膜を構成するリン脂質やタンパク質は、膜の中を水平に移動したり、回転したりできる。細胞膜にはイオンチャネルといわれる水分子を通過させるタンパク質が埋め込まれており、水分子はイオンチャネルを通して細胞膜を通過する。
3. ヒトの赤血球をいろいろな濃度の食塩水に浸すと、0.9%より濃い時には脱水して縮み、逆に薄い時には吸水して膨らむ。蒸留水に入れると赤血球は膨らみ続け、ついには膜が破れて中身が出てしまうが、この現象を溶血という。
4. 植物細胞を低張液に浸すと、細胞の中に水が入ってくるため、細胞がふくらむが、細胞壁がかたいために、細胞が膨らむ膨圧が細胞壁に加わる。吸水して細胞の体積が増えるにつれて膨圧は小さくなり、吸水力は大きくなる。
5. 細胞膜にくぼみができ、細胞膜が融合し小胞ができることにより、細胞外の物質を細胞内に取り込む作用がある。これをエキソサイトーシスといい、エキソサイトーシスでは、細胞外の溶けている物質だけではなく、細胞膜の表面に結合した果粒状の物質も取り込まれる。