教養試験問題

一注意事項一

- 1 指示があるまで開かないでください。
- 2 解答には、必ず**HBの鉛筆又はHBのシャープペンシルを使用**してください。
- 3 各問題には、1から5までの選択肢がありますが、この中から正答を1つ選び、次の要領で記入 してください。なお、2つ以上印をつけた解答は誤りとします。

(例)

[No. 1] 日本の首都として、最も妥当なものはどれか。

問 1

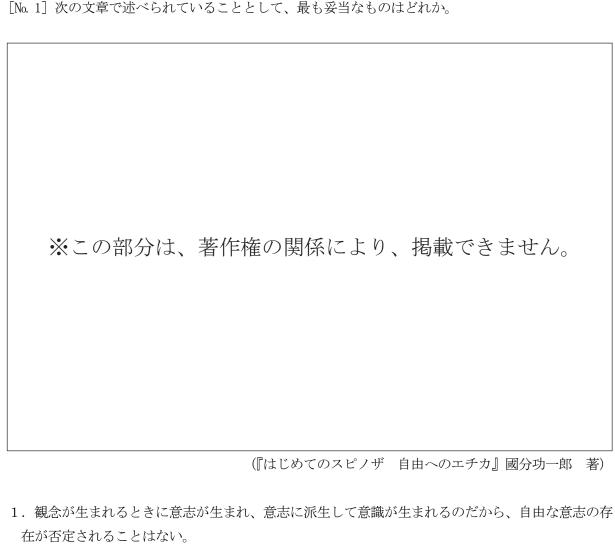
- 1. 札 幌
- 2. 東 京
- 3. 大阪
- 4. 京 都
- 5. 北九州

答えは2の「東京」ですから、上のように記入してください。

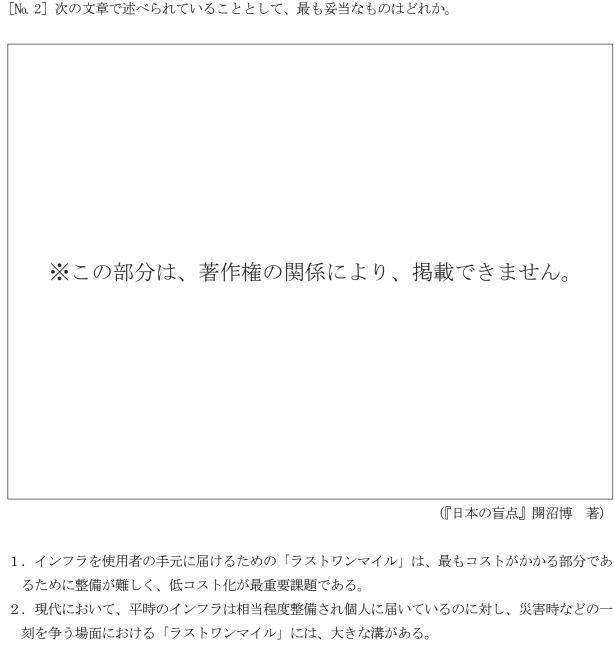
4 解答マークの記入は、枠内に丁寧に記入してください。枠外にはみ出したり、著しく記入例と異なるものは採点できない場合があります。

(1) (3) (4) (5)

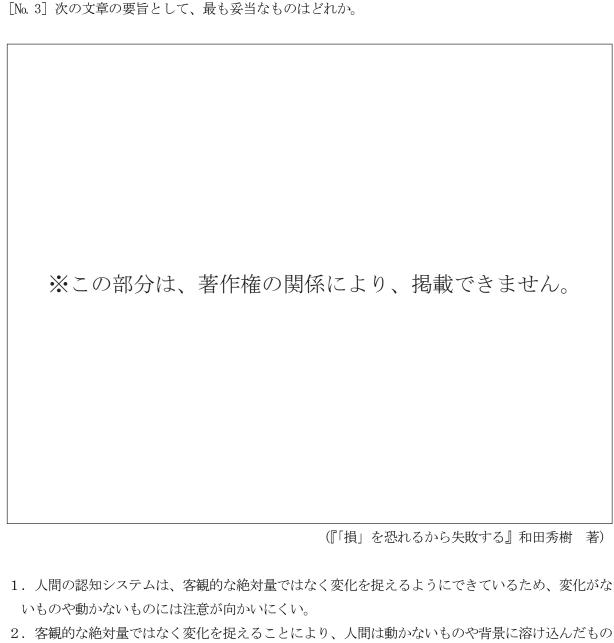
- 5 記入を間違えたときは、消しゴムで丁寧に消し、消しゴムのかすを完全に払ってください。汚れが残っていると採点できない場合があります。
- 6 問題は45間で、解答時間は120分です。
- 7 この問題は持ち帰ることができます。



- 2.「この食べ物を食べたい」といった生理的な欲望こそが意志であるので、意志は意識からは完全 に独立しており、何の関係もない。
- 3. 意志とは観念であって実際には存在しえないものであり、「観念の観念」である意識に至っては、 さらに存在が不確かなものである。
- 4. 意識は意志に対して派生する二次的なものであるので、意志が自由な原因であることが否定され ても、意識の存在が否定されることはない。
- 5. 意志も意識も、ある観念から個人が能動的に生み出すものであって、人間が自由な存在であるこ との重要な根拠であるといえる。



- 3. 社会全体を網羅するインフラがあっても、それを個人の手元に届けるための「ラストワンマイル」を整備することは難しく、ビジネスでも非営利活動でも課題となっている。
- 4. インフラや防災への備えは、都会よりも地方において個人との間の「ラストワンマイル」が溝になっていることが多く、格差の是正が大きな課題である。
- 5. インフラや防災における余分な付け足し部分は「ラストワンマイル」と呼ばれ、コストの面で社 会全体の負担になっており、効率化が求められている。



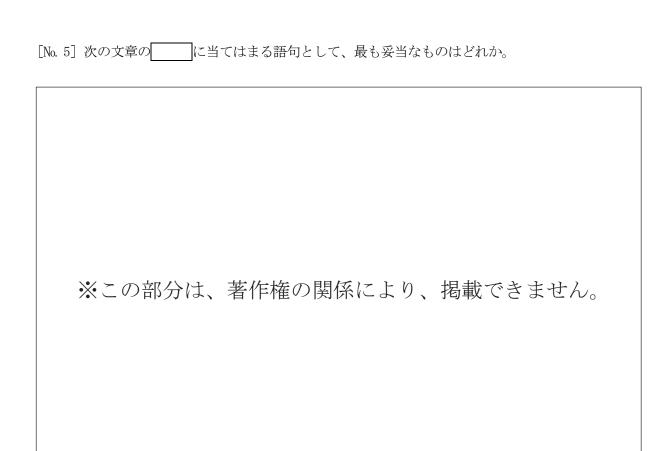
- 2. 客観的な絶対量ではなく変化を捉えることにより、人間は動かないものや背景に溶け込んだもの も、敏感に察知することができる。
- 3. 人間は絶対的なものや客観的なものではなく変化を捉える認知システムをもっているので、新し いポスターを見たり一万円を失ったりしたときには、いつまでも気になってしまう。
- 4. 人間の認知システムでは、変化を察知する能力に限界があるので、素早く動くものを正確にとら えることは難しい。
- 5. 絶対量ではなく変化を重視する人間の認知システムでは、一万円を失ったときに正しい額を認識 できず、全資産を失ってしまったように誤認してしまう。

[No. 4] 次の文からつながるよう、 $A\sim D$ を並べ替えて一つのまとまった文章にする場合、その順序として、最も妥当なものはどれか。

※この部分は、著作権の関係により、掲載できません。

(『デジタルで変わる子どもたち 学習・言語能力の現在と未来』バトラー後藤裕子 著)

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



(『アスリートの科学 能力を限界まで引き出す秘密』 久木留毅 著)

- 1. 暴飲、暴食や過度な節制は慎むべきであること
- 2. 栄養と睡眠によるホルモンの分泌が第一であること
- 3. 運動、栄養、休養のリズムとタイミングが大切であること
- 4. 適度な運動、バランスの取れた食事こそが重要であること
- 5. 脳の興奮、緩和、休息のサイクルが大前提であること

[No. 6] 次の下線部に近い意味で使われているものとして、最も妥当なものはどれか。

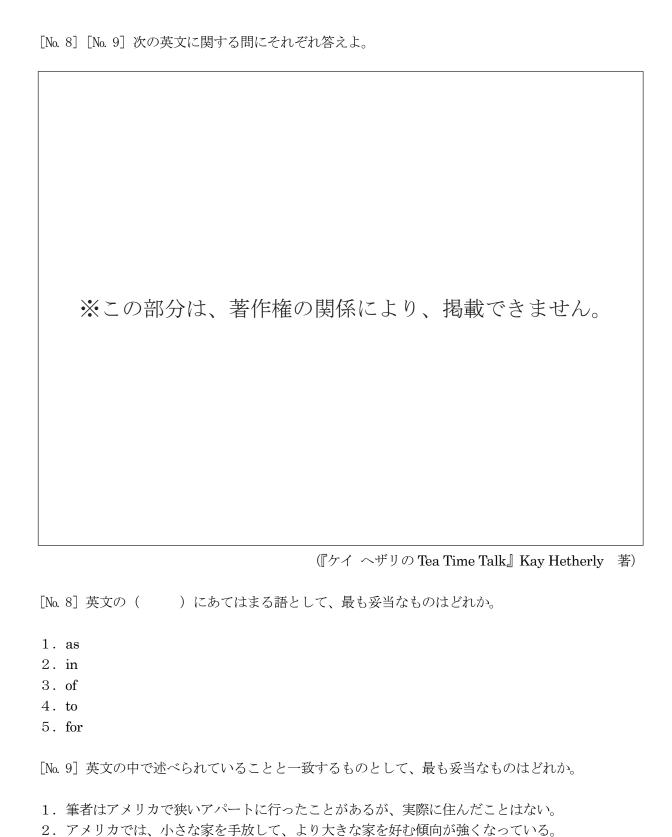
仏壇から供物を下げる。

- 1. 練習をなまけて腕を下げる。
- 2. 問題のレベルを下げる。
- 3. 皿をテーブルから下げる。
- 4. 椅子を後ろに下げる。
- 5. 垂れ幕を屋上から下げる。

[No. 7] 次の下線部に近い意味で使われているものとして、最も妥当なものはどれか。

編み物の目が細かい。

- 1. 碁盤の目のように走る道路。
- 2. まぶしくて目が開けられない。
- 3. 顔は笑っていても目が鋭い。
- 4. 専門家としての<u>目</u>で見る。
- 5. 偶数の目が続けて出た。



3. 小さな家は空間やエネルギーを効率的に利用するために、多くの創造的な工夫が施されている。 4. 小さな家で簡潔にじっくりと暮らせば、フリーランスとして週 40 時間働くことも可能である。 5. 小さな家に住んだとしても、余分な衣類や台所用品などを処分するかどうか悩むことになる。 [No. 10] 次の英文の() に当てはまる正しい語として、最も妥当なものはどれか。

How much is the entrance () at the museum?

- 1. bill
- 2. fare
- 3. fee
- 4. fine
- 5. tax

[No. 11] 次の英文が完成した文になるように、文意に沿って [] 内の単語を並べ替えたとき、[] 内で2番目と4番目にくる組合せとして、最も妥当なものはどれか。

No [outside / had / stepped / sooner / she] than it started to snow.

2番目 4番目

- 1. had outside
- 2. had stepped
- 3. she outside
- 4. she had
- 5. outside had

[No. 12] ある高校の学生 40 人に、数学、理科、英語のうちの好きな科目についてアンケートを実施したところ、40 人全員が好きな科目を回答し、次のア〜エのことがわかった。このとき 3 科目とも好きと答えた学生の人数として、最も妥当なものはどれか。

- ア 数学を好きと答えた学生は21人いて、それらの学生はすべて理科が好きと答えた。
- イ 理科が好きと答えた学生は30人いて、そのうち理科だけが好きと答えた学生は3人いた。
- ウ 英語が好きと答えた学生は20人いた。
- エ 3科目とも好きではないと答えた学生は8人いた。
- 1.10人
- 2. 11人
- 3.12人
- 4. 13人
- 5.14人

[No. 13] A~Eの5人が、昨年の休暇中にそれぞれ異なる旅行先1か所に行き、その旅行先について次のように述べている。この5人の発言の内容は、いずれも半分が本当のことで、半分がウソであることがわかっているとき、確実にいえることとして、最も妥当なものはどれか。ただし、この問題におけるアメリカとは、ニューヨークまたはロサンゼルスのいずれかを指すものとする。

- A「私はニューヨークに行った。D はシドニーに行った。」
- B「私はシドニーに行った。D はパリに行った。」
- C「私はロサンゼルスに行った。アメリカに行った者は私1人だけである。」
- D「私はロサンゼルスに行った。Bはロンドンに行った。」
- E「私はシドニーに行った。Aはアメリカに行った。」
- 1. Aはアメリカには行っていない。
- 2. Bはシドニーに行った。
- 3. C はアメリカには行っていない。
- 4. D はパリに行った。
- 5. E はアメリカに行った。

[No. 14] $A \sim E$ の 5 人がプレゼント交換をした。次のア〜エのことがわかっているとき確実にいえることとして、最も妥当なものはどれか。ただし、5 人とも自分以外の人から一つずつプレゼントを受け取り、5 人ともプレゼントを渡した相手からプレゼントを受け取らなかったものとする。

- ア $A \sim E$ のうち男性は3人、女性は2人であった。
- イ 男性のAは女性にプレゼントを渡した。
- ウ 男性のCは男性にプレゼントを渡した。
- エ 女性のEはDからプレゼントをもらった。
- 1. AはBにプレゼントを渡した。
- 2. Bは男性にプレゼントを渡した。
- 3. CはAにプレゼントを渡した。
- 4. D は女性である。
- 5. EはCにプレゼントを渡した。

[No. 15] $A\sim F$ の 6 チームでサッカーのリーグ戦を行い、1 試合ごとに勝ったチームには 3 点、負けたチームには 0 点、引き分けたチームには 1 点が勝ち点として与えられる。さらに試合の結果について次のア~カのことがわかっているとき、C チームと F チームの勝ち点の合計として、最も妥当なものはどれか。

- ア 引き分けが2試合あり、各チームは少なくとも1勝した。
- イ Aは2勝2敗1引き分けであった。
- ウ BはFに負け、3勝2敗であった。
- エDは全勝した。
- オ Eは1勝4敗であった。
- カ FはAと引き分けた。
- 1. 7点
- 2. 8点
- 3. 9点
- 4.10点
- 5.11点

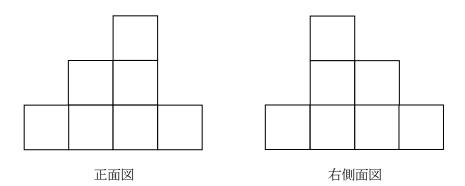
[No. 16] A と B の 2 人が、以下の①~③の手順に従ってゲームをした。 じゃんけんを 21 回終えた時点で A の持ち点が 0 点になったとき、 B が A に勝った最大の回数として、 最も妥当なものはどれか。

- ① 初めに、持ち点として2人に10点ずつを与える。
- ② じゃんけんをして、勝った方に2点を加え、負けた方から1点を引く。あいこのときは両方に1点ずつ加える。
- ③ どちらか一方の持ち点が 0点になるまで、②を繰り返す。
- 1. 14 回
- 2. 15回
- 3.16回
- 4. 17回
- 5. 18回

[No. 17] ある暗号に従うと、「ワサビ」は「18 25 26 08 26 04」、「ソラマメ」は「22 14 26 14 26 09 12 08」と表される。この規則に従って「タケノコ」を表したものとして、最も 妥当なものはどれか。

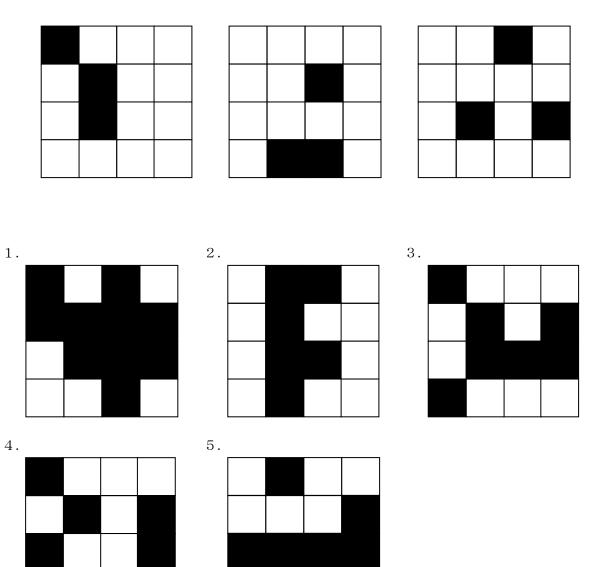
- 1. 12 16 12 13 06 01 26 16
- $2 \;.\, 12 \quad 16 \quad 12 \quad 13 \quad 22 \quad 16 \quad 26 \quad 07$
- 3. 18 09 06 20 26 14 26 19
- $4 \,.\, \ 22 \quad 16 \quad 26 \quad 07 \quad 26 \quad 09 \quad 18 \quad 19$
- $5 \,.\, 22 \ 20 \ 26 \ 09 \ 06 \ 16 \ 18 \ 16$

[No. 18] 合同な小立方体を積み上げた立体の正面図と右側面図が、下の図のように与えられている。 このとき積み上げた小立方体の最大の個数として、最も妥当なものはどれか。



- 1. 18個
- 2. 19個
- 3. 20個
- 4. 21個
- 5. 22個

[No. 19] 3枚の正方形の透明なアクリル板の一部を以下のように黒く塗りつぶした。これら3枚のアクリル板をぴったり合うように重ねたものとして、最も妥当なものはどれか。ただし、3枚のアクリル板は回転させても裏返してもよいものとする。



[No. 20] A、B、C の 3 人が協力すると 2 日で完成する仕事がある。この仕事は A と C が 2 人で行うと 3 日かかり、B と C が 2 人で行うと 4 日かかる。この仕事を A が 1 人で行ったときにかかる日数として、最も妥当なものはどれか。

- 1. 4 目
- 2. 6目
- 3. 8目
- 4. 9日
- 5. 12 日

[No. 21] 濃度 5%の食塩水 200g に濃度 20%の食塩水 100g を混ぜた後、これを蒸発させたところ、食塩水が 200g 残った。この食塩水をさらに蒸発させたところ、残った食塩水の濃度は 25%であった。蒸発した水の合計の重さとして、最も妥当なものはどれか。

- 1. 120g
- 2. 160g
- 3. 180g
- 4. 200g
- 5. 220g

[No. 22] 赤の玉が4個、黄、青、緑の玉が2個ずつある。この玉をA、B、C の3つの箱に1個ずつ選んで入れるとき、少なくとも1個は赤の玉であるときの組合せの数として、最も妥当なものはどれか。ただし、同色の玉に区別はないものとする。

- 1. 27
- 2. 28
- 3.33
- 4. 37
- 5.38

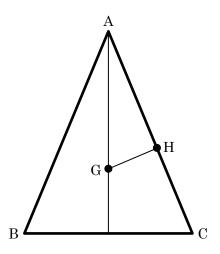
[No. 23] 等式 X+Y+Z=10 を満たす負でない整数解 X、Y、Z の組合せの総数として、最も妥当なものはどれか。

- 1. 33
- 2.44
- 3. 55
- 4.66
- 5. 77

 $[No.\ 24]$ A \ge B o 2 人が試合をすると、A は B \cot $\frac{1}{4}$ の確率で試合に勝つことがわかっている。連続で試合を行い、先に 3 勝した方が優勝するものとすると、A が優勝する確率として、最も妥当なものはどれか。ただし、試合に引き分けはないものとする。

- 1. $\frac{37}{512}$
- $2. \frac{41}{512}$
- 3. $\frac{43}{512}$
- 4. $\frac{47}{512}$
- 5. $\frac{53}{512}$

[No. 25] 三角形 ABC は、AB=AC=13、BC=10 の二等辺三角形であり、点 G は重心である。点 G から辺 AC に引いた垂線と辺 AC との交点を H とするとき、線分 GH の長さとして、最も妥当なものはどれか。



- 1. $\frac{10}{3}$
- $2. \frac{30}{13}$
- 3. $\frac{40}{13}$
- 4. $\frac{50}{13}$
- 5. $\frac{60}{13}$

[No. 26] 下の資料は令和5年のある県における住宅数概数集計の資料である。この資料から確実に読み取れることとして、最も妥当なものはどれか。

住宅数とカテゴリー分類			戸 数	前回比		
			(戸)			
総住宅数			387,500	-1.0%		
	居住世帯のある住宅数			住宅数	306,800	-2.7%
		建	て方	一戸建	209,200	
				共同住宅	89,300	
				長屋建	7,500	
	構造		造	木造	194,700	
				非木造	112,100	
	居住	居住世帯のない住宅数 うち空き家数 賃貸・売却用 二次的住宅 (別荘など) 賃貸・売却用ではない空き家		80,700		
				78,700	+5.9%	
				26,000		
				2,500		
				50,100	±0.0%	
			腐朽	・破損のある空き家	14,400	+1.4%

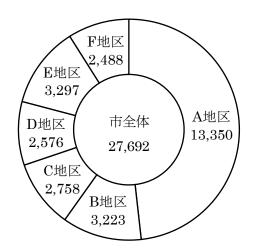
- ※当調査は標本調査による推定結果であるため四捨五入にして表章している。したがって、表中の戸数の数値の合計は、必ずしも総数と一致しない場合がある。
- 1. 「居住世帯のある住宅数」が「総住宅数」に占める割合は、前回より今回は増加している。
- 2.「賃貸・売却用」の空き家数が「空き家数」に占める割合は30%未満である。
- 3.「長屋建」の住宅数が「居住世帯のある住宅数」に占める割合は4%を超えている。
- 4. 「居住世帯のある住宅数」における「木造」構造の住宅数の比率は、7割を超えている。
- 5.「腐朽・破損のある空き家」の前回より増加した数が、「空き家数」の前回より増加した数に占める割合は6%未満である。

[No. 27] 下の資料はある市の地区別の面積と人口を表した資料である。これらの資料から確実に読み 取れることとして、最も妥当なものはどれか。

面 積 (単位: km²)

総面積	112.12
A 地区	7.39
B地区	56.72
C 地区	14.30
D 地区	4.66
E 地区	8.14
F地区	20.91

人 口(単位:人)



- 1.「A地区」の人口密度は、市全体の人口密度の10倍を超えている。
- 2.「D地区」の面積の市全体における割合は5%を超えている。
- 3.「D地区」よりも「E地区」のほうが、人口密度が高い。
- 4. 「B地区」の面積は市の総面積の50%を超えている。
- 5. 「B地区」、「C地区」、「D地区」の人口を合わせると、市全体の 35%を超えている。

[No. 28] 次のことわざ・慣用句とその意味の組合せとして、最も妥当なものはどれか。

- 1. 寄らば大樹の陰 ― 差し迫ったことのためには他を顧みる余裕がないこと
- 2. 乗りかかった船 一 手をつけてしまって、いまさら後には引けないこと
- 3. 耳をそろえる 一 よく聞こうと注意を集中すること
- 4. 弘法にも筆の誤り 一 知り尽くしている人になまかじりの教えを説くのは愚かしいこと
- 5. 濡れ手で栗 ー 一つずつ数え上げることができないほど多いこと

[No. 29] 次の四字熟語とその意味の組合せとして、最も妥当なものはどれか。

- 1. 一朝一夕 一 一つの行為で二つの利益を得ること
- 2. 雲散霧消 一 あっけにとられて我を忘れてしまうさま
- 3. 前代未聞 ― 色々な立場の学者・論客が自由に発言し、論争すること
- 4. 不即不離 一 二つのものがつきもせず、離れもせずの関係にあること
- 5. 悠悠自適 一 状況に応じて適した方法や手段をとること

1. 概略 — 省略
2. 楽観 — 達観
3. 挫折 一 栄光
4. 自力 一 協力
5. 平凡 一 非凡
[No. 31] 古バビロニア王国に関する次の記述で、 に当てはまる人名として、最も妥当なものはどれか。
古バビロニア王国(バビロン第1王朝)の 王は、メソポタミア全土を支配し、各地の法慣習
をまとめた 法典を発布した。この法典は、「目には目を、歯には歯を」の同害復讐の原則が有
名である。
1. アレクサンドロス
2. イクナートン
3. ソロモン
4. ダヴィデ
5. ハンムラビ

[No. 30] 対義語の組合せとして、最も妥当なものはどれか。

[No. 32] 北条氏の台頭に関する記述のうち、下線部 $(a)\sim(c)$ の正誤の組合せとして、最も妥当なものはどれか。

1203 年、北条時政は、源頼朝の子である頼家を廃して、頼家の弟の(a) 義経を将軍にたて、みずからは政所別当に就任した。時政の子の(b) 北条義時は、1213 年に和田義盛を滅ぼして侍所別当の地位を奪い、政治の実権をにぎった。こうして将軍を補佐する地位は(c) 蔵人頭とよばれ、北条氏が世襲した。

	(a)	(P)	(c)
1.	誤	誤	正
2.	正	正	誤
3.	誤	正	正
4.	誤	正	誤
5.	正	誤	正

[No. 33] 都市問題に関する記述として、最も妥当なものはどれか。

- 1. 発展途上国の多くの国々では、職を求める大量の人々が農村から都市へ流入しており、これが原因で人口が集中し、他の都市の規模を大きく上まわっている都市をプライメートシティという。
- 2. 都市が拡大していく過程で、住宅や工場などが農地の中に無秩序に広がっていき、生活環境の悪化を招くことをインナーシティ問題という。
- 3. 先進国の大都市圏では、所得の低い人や高齢者などが多く住み、建物の老朽化や犯罪の増加が顕著になるスプロール現象が発生している地域がある。
- 4. 大気汚染が進んだ都市部では、緑地の増加と二酸化炭素排出量の削減のため、公園の設置やサイクリングの普及を積極的に行うパークアンドライドが取り入れられている。
- 5. 第二次世界大戦後のイギリスでは、都市部の環境問題を改善する田園都市構想をハワードが提唱 し、これは後の大ロンドン計画へ引き継がれた。

[No. 34] 日本の国会に関する記述として、最も妥当なものはどれか。

- 1. 国会の種類には常会、臨時会、特別会があり、常会は毎年 1 回、9 月に召集され、会期は 90 日間である。
- 2. 国会の議決は通常、出席議員の過半数で議決されるが、秘密会の開催については出席議員の4分の3以上の賛成を要する。
- 3. 衆議院、参議院の両議院の議決が一致しなかった場合、法律案に関しては、必ず両院協議会が 開かれる。
- 4. 国会審議活性化法が 1999 年に制定され、党首討論(クエスチョン・タイム)の制度を廃止し、官僚が国会で答弁する政府委員の制度を導入した。
- 5. 国会の実質的な議論は各種の委員会を中心に行われ、予算審議においては公聴会を必ず開かなければならない。

[No. 35] 日本の内閣に関する記述として、最も妥当なものはどれか。

- 1. 官僚主導の行政を政治主導へと転換するため、副大臣・大臣政務官制度を廃止し、政務次官制度を導入した。
- 2. 内閣総理大臣は、国務の総理、政令の制定、恩赦の決定、外交関係の処理などの権限がある。
- 3. 内閣全体の意思決定は、閣議の決定によるが、閣議を主宰するのは天皇である。
- 4. 衆議院が解散されると、30 日以内に総選挙が行われ、選挙から 40 日以内に臨時会が召集される。
- 5. 国会以外の機関が委任を受けて制定する法規のことを委任立法といい、政令・省令・規則などがこれにあたる。

[No. 36] 近代政治思想に関する記述として、最も妥当なものはどれか。

- 1. モンテスキューは『法の精神』において、国家権力を立法権・行政権・司法権に分離することで、 権力の促進を図る必要性を主張した。
- 2. ルソーは、『リバイアサン』において、自然状態では「万人の万人に対する闘争」になることから、社会契約を結んで国家に自然権を譲渡することを主張した。
- 3. ロックは、『君主論』において、社会は各個人の自由な意思に基づく社会契約によって成立する として、人民の一般意思に基づく直接民主制を主張した。
- 4. ホッブズは、『統治二論』において、政府が人民の自然権を侵害する場合、人民には抵抗権(革命権)があると主張した。
- 5. ボーダンは、『国家論』において、君主が主権を握り、なんでも自由に決められる絶大な権力を 行使する絶対主義を擁護するという主張をした。

[No. 37] 日本の租税に関する記述として、最も妥当なものはどれか。

- 1. 政府は事前に議会で議決された法律にもとづいて課税しなければならず、これを租税法律主義という。
- 2. 租税は、納税者と実際の税負担者である担税者が同一とされる間接税と、両者が異なる直接税に 分類される。
- 3. 第二次世界大戦前の日本は直接税の割合が高かったが、戦後のシャウプ勧告によって間接税中心の税制がしかれた。
- 4. 租税は公平、中立、簡素を原則としており、公平とは課税により経済活動をできるだけ抑制しないようにする原則のことである。
- 5. 消費税は、所得格差を考慮せず一律に課税されるため、所得が低くなるほど所得に対する税の割合が低くなり負担が軽くなるという累進性の性質をもっている。

[No. 38] 宇宙開発事業に関する記述のうち、アーウの正誤の組合せとして、最も妥当なものはどれか。

- ア 2024年1月20日、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構(JAXA)等が共同開発した小型 月着陸実証機(SLIM)は、着陸目標地点との誤差を100m以内とする世界初の「ピンポイント 着陸」に成功した。
- イ 2024年2月17日、JAXA等が共同開発したH3ロケット試験機2号機は、2023年3月に打ち上げた初号機の失敗から対策を講じ、種子島宇宙センターからの打ち上げに成功した。
- ウ 2024年3月13日、東京のベンチャー企業であるスペースワンが開発した小型ロケット「カイロス」初号機は、打ち上げに成功し、日本の民間ロケットで初めて人工衛星を宇宙空間の軌道に投入した。

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

[No. 39] 2024年3月に新しく開業した新幹線の区間として、最も妥当なものはどれか。

- 1. 長野 金沢間
- 2. 博多 一 新八代間
- 3. 武雄温泉 長崎間
- 4. 金沢 一 敦賀間
- 5. 新函館北斗 一 札幌間

[No. 40] NISA (少額投資非課税制度) に関する次の記述で、 A ~ C に当てはまる語句の組合せとして、最も妥当なものはどれか。

通常、株式や投資信託などの金融商品に投資した場合、これらを売却して得た利益や受け取った配当に対して約20%の税金がかかるが、NISA 口座で投資した金融商品から得られる利益にかかる税金は A になる。少額からの投資を行う人のために2014年1月にスタートした NISA は、2024年1月に新制度を開始した。新制度では B と成長投資枠の2つの投資枠を設けている。NISA 口座で投資できる上限額は決まっていて、その上限額は、 B と成長投資枠とを合わせて C 万円である。

	A	В	\mathbf{C}
1.	非課税	つみたて投資枠	5,000
2.	非課税	安定投資枠	1,800
3.	非課税	つみたて投資枠	1,800
4.	約 10%	安定投資枠	5,000
5.	約 10%	つみたて投資枠	1.800

[No.41] 白玉 3 個、赤玉 4 個が入っている袋から玉を 1 個取り出し、色を調べてからもとに戻す。この試行を 3 回続けて行うとき、1 回目に白玉、2 回目に赤玉、3 回目に赤玉が出る確率として、最も妥当なものはどれか。

- 1. $\frac{1}{48}$
- $2. \frac{36}{343}$
- $3. \frac{48}{343}$
- $4. \frac{6}{35}$
- 5. $\frac{295}{343}$

[No. 42] 2次関数 $y=-x^2-2x+k$ のグラフが x 軸と異なる 2 点で交わるような定数 k の値の範囲として、最も妥当なものはどれか。

- 1. k > -4
- 2. k < -1
- 3. k > -1
- 4. k < 1
- 5. k > 1

[No. 43] 1.00×10^2 g の水の温度を 20.0 \mathbb{C} から 80.0 \mathbb{C} にするのに必要な熱量として、最も妥当なものはどれか。ただし、水の比熱を 4.18 $\mathbb{J}/(\mathbf{g} \cdot \mathbf{K})$ とする。

- $1.6.97 \, \mathrm{kJ}$
- 2. 8.36 kJ
- 3. 25.1 kJ
- 4. 33.4 kJ
- 5. 41.8 kJ

[No. 44] プロパン C_3H_8 を完全燃焼させると、二酸化炭素と水が生成される。この変化を表した化学 反応式として、最も妥当なものはどれか。

- 1. $C_3H_8 + 2O_2 \rightarrow 3CO_2 + 3H_2O$
- $2 \ . \quad C_3H_8 + 3O_2 \rightarrow \ 4CO_2 + 5H_2O$
- $3. \quad C_3H_8 + 4O_2 \rightarrow 3CO_2 + 5H_2O$
- $4. \quad C_3H_8 + 5O_2 \rightarrow \ 3CO_2 + 4H_2O$
- 5. $2C_3H_8 + 2O_2 \rightarrow 4CO_2 + 3H_2O$

[No. 45] DNA に関する記述として、最も妥当なものはどれか。

- 1. DNA を構成する塩基にはアデニン、グアニン、シトシン、ウラシルの4種類がある。
- 2. DNA の 4 つの塩基が 1 つのアミノ酸に対応している。
- 3. ワトソンとクリックは、DNAが1本鎖からなるらせん構造をしていることを提唱した。
- 4. 真核生物の細胞では、DNA は主に核の中の染色体に含まれる。
- 5. もとの DNA と同じ塩基配列をもつ DNA が合成されることを、転写という。