

## 演習 8

(知能分野)

[No. 1] a を先頭に b、c、d と 4 人が一列に同じ方向を向いて立っている。この 4 人がそれぞれ白、青、赤の旗を背負わされた。4 人には自分の旗の色は分からない。d は a、b、c の 3 人の旗の色が見え、c は a と b の旗の色が見え、b は a の旗の色だけが見える。a は誰の旗の色も見えない。また、白の旗は 2 本しかなく、青と赤の旗は 3 本ずつあることは全員が知っている。このような状態で、まず、d が自分の旗は 3 色のうちどれだかわからないと答えた。それを聞いて、c は自分の旗の色も 3 色のうちどれだかわからないと答えた。以上より、確実にいえることはどれか。

- 1 a と b の旗の色はいずれも白ということはあるえない。
- 2 a が青であれば、b は白である。
- 3 a が青で b が赤ということはあるえない。
- 4 a、b のうち 1 人が白ということはあるえる。
- 5 a、b の 2 人とも青または赤ということはあるえる。

[No. 2] a～e の 5 人が遊んでいて誰かが窓ガラスを割った。a～e は次のように述べている。

- a : e が窓ガラスを割りました。  
 b : 僕は窓ガラスを割っていません。  
 c : b が窓ガラスを割りました。  
 d : c が窓ガラスを割りました。  
 e : d は窓ガラスを割っていません。

このとき [ イ ] が窓ガラスを割ったとすると [ ロ ] 一人だけが本当のことを言っていることになる。

以上の空欄イ、ロに入る者として正しいものはどれか。

- |   |   |   |
|---|---|---|
|   | イ | ロ |
| 1 | b | c |
| 2 | b | d |
| 3 | c | b |
| 4 | c | e |
| 5 | d | b |

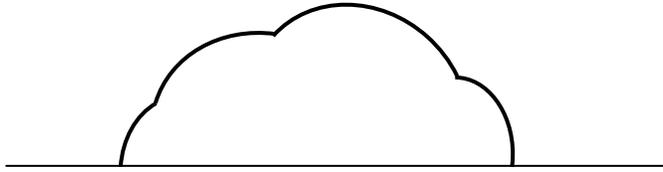
〔No. 3〕 夫婦と 2 人の息子がいる。現在夫婦の年齢の和は息子の年齢の和の 4 倍であるが、16 年後にはそれが 2 倍になる。また、長男と夫の年齢の和は、次男と妻の年齢の和より 8 歳多い。現在、長男と夫の年齢の和は何歳か。

- 1 46 歳
- 2 45 歳
- 3 44 歳
- 4 43 歳
- 5 42 歳

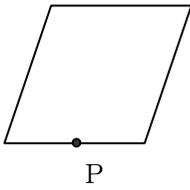
〔No. 4〕 甲がはじめに 1 つのサイコロを振り、次に乙が振る。甲の目が乙の目より大きくなる確率はいくらか。

- 1  $\frac{1}{3}$
- 2  $\frac{7}{24}$
- 3  $\frac{17}{36}$
- 4  $\frac{5}{12}$
- 5  $\frac{1}{2}$

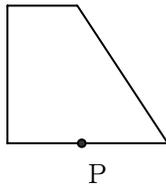
[No. 5] 下図は、ある図形を、直線上をすべることなく 1 回転させたとき、図形上の点 P が描いた軌跡である。この軌跡を描く図形として正しいのはどれか。



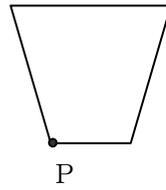
1



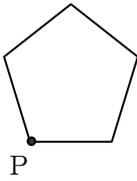
2



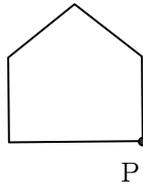
3



4



5



(知識分野)

〔No. 6〕 17世紀前半における江戸幕府の大名および朝廷への統制に関する記述として最も妥当なのはどれか。

- 1 武家法の最初の成文法典である御成敗式目を制定し、大名に対し文武の奨励、新規築城の禁止、城の修理の許可制、大名間の婚姻の許可制などを定めた。
- 2 3代将軍徳川家光により参勤交代が制度化され、大名は常時国許に住むことが強制される一方、その大名の妻子は人質として江戸におかなければならなかった。
- 3 大名の配置にあたって、重要な地域や東北及び九州地方には親藩・譜代大名をおき、有力な外様大名は監視する必要があることから江戸に近い関東地方に集中しておいた。
- 4 天皇や公家に対しては、禁中並公家諸法度を定めて、天皇が第一にすることは学問であるとし、朝廷が政治に関与しないようにした。
- 5 朝廷と大名が接近するのをおそれて老中のもとに大目付を設置し、これを京都に派遣して朝廷内部や公家の行動を監視した。

〔No. 7〕 我が国の 20 世紀の前半の記述として、妥当なものはどれか。

- 1 日露戦争における日本海海戦の勝利の後、ロシアとポーツマス条約を結んだが、戦争による犠牲が大きかったにもかかわらず賠償金が得られなかったことなどから、各地で講和反対の機運が高まった。
- 2 第一次世界大戦が勃発すると、日独伊三国軍事同盟に基づいて、日本はイギリス・フランスなど連合国側へ宣戦布告し、ヨーロッパへ陸海の大軍を派遣した。
- 3 第一次世界大戦終結直後にアメリカで始まった世界大恐慌により、日本経済も深刻な不況に陥ったが、高橋是清が蔵相に就任すると、徹底した緊縮財政を押し進め、経済回復を達成した。
- 4 第一次世界大戦後、ワシントン軍縮条約の締結をめぐる、軍部は統帥権干犯であると政府を攻撃した。大隈重信内閣は退陣に追い込まれ、それ以降の内閣は軍部が主導権を握った。
- 5 国家改造を実現しようとする東条英機ら一部の軍人は、二・二六事件を起こして政権を獲得した後、治安維持法を制定して国民と経済を軍部の統制下に置き戦争に備えた。

〔No. 8〕 第 2 次世界大戦後の朝鮮半島の歴史に関する記述として、妥当なものの組合せはどれか。

- A 1948年、南部で大韓民国が成立して金日成キムイルソンが大統領となり、北部では朝鮮民主主義人民共和国が成立し、李承晩イスンマンが首相となった。
- B 1950年、朝鮮戦争がはじまると、国連安全保障理事会は、アメリカ軍を主力とする国連軍を派遣した。
- C 朝鮮戦争は、1953年、平和協定が結ばれたことによって、終結した。
- D 東西冷戦の終結後の1991年、大韓民国と朝鮮民主主義人民共和国は、国連に同時加盟した。

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

〔No. 9〕 東欧諸国に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

- 1 ハンガリーでは、1986年に改革派によってプラハの春と呼ばれる民主化要求が起こった。これに対しソビエト軍が進攻し、改革の動きを抑圧した。
- 2 ポーランドは第二次世界大戦で大きな被害を受けたが、戦後、東欧で最大の工業国となった。チャウシェスクによる独裁が行われていたが、1989年に崩壊した。
- 3 チェコスロバキアは1980年にワレサを指導者とする「連帯」と呼ばれる政治組織が改革運動を推進したが、現在は2つの国に分かれている。
- 4 ユーゴスラビアは1948年にコミンフォルム（共産党情報局）から排除され、独自の社会主義路線を歩んでいたが、やがて内戦が激化し、クロアチア、スロベニアが連邦から離脱した。
- 5 ドイツは、もともとは1つの国であったが、第二次世界大戦後、東西に二分された。東ドイツはアデナウアー首相の下に社会主義国の一員となったが、1990年に東西ドイツが統一した。

〔No. 10〕 民族紛争に関する次の記述のうち、妥当なものはどれか。

- 1 チェチェン人はカフカス山脈に住むキリスト教徒で、ロシアからの独立をめざし、1991年には独立を宣言したが、ロシアが認めず、民族紛争に発展した。チェチェン側は2002年にモスクワ劇場占拠事件を起こしている。
- 2 アイルランドではカトリック系住民が独立をめざして、イギリス残留を主張するプロテスタント系住民と対立してきたが、プロテスタント系過激派組織IRAは2005年に武装闘争の終結を発表した。
- 3 ジャワ島北部のアチェでは、独立をめざすイスラーム系武装組織がインドネシアの国軍と対立し、武力紛争が続いてきたが、和平協議が始まっている。
- 4 パレスチナではイスラエルとアラブ人が4次にわたる中東戦争を行い、その後も紛争が続いてきたが、和平協議が始まっている。
- 5 カンボジアでは少数の仏教徒のシンハリ人と多数派のイスラーム教徒であるタミル人が対立していたが、双方が和平に合意した。

〔No. 11〕 次のア～オの記述のうち、茨城県、兵庫県、静岡県に関する記述の組合せとして正しいものはどれか。

- ア 最上川が流れ、西洋梨、ぶどう、おうとうなどの果樹栽培が盛んである。
- イ 利根川が流れ、水郷地帯では稲作が行われ、鹿島臨海工業地帯がある。
- ウ 県南東部に宝塚市があり、東には大阪府が位置している。日本を代表する貿易港がある。
- エ 製紙、パルプ工業が盛んで、遠洋漁業が行われている南部に政令指定都市がある。
- オ 日本最大の砂丘があり、平野ではなし栽培がされている。

	茨城県	兵庫県	静岡県
1	ア	イ	エ
2	ア	ウ	オ
3	イ	ウ	エ
4	イ	エ	オ
5	ウ	エ	オ

〔No. 12〕 次のルネサンス期の美術に関する次の文章の空欄 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。

ルネサンス期の絵画では、新しい表現方法として（ A ）が発展した。この時代に活躍した画家で「ヴィーナスの誕生」「春」を描いたのは（ B ）である。また、ヴァチカン宮殿システーナ礼拝堂の天井画を描いた（ C ）は「最後の審判」も描いている。

	A	B	C
1	遠近法	ボッティチェリ	ミケランジェロ
2	遠近法	ボッティチェリ	レオナルド・ダ・ヴィンチ
3	投影法	ミケランジェロ	レオナルド・ダ・ヴィンチ
4	投影法	ミケランジェロ	ミケランジェロ
5	点描画法	レオナルド・ダ・ヴィンチ	ボッティチェリ

〔No. 13〕 世界の宗教に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- 1 ヒンドゥー教はインドのカースト制度を生み出したアーリア人の宗教であるバラモン教が民間信仰や慣習を取り入れて発展した制度である。
- 2 イスラーム教は預言者アッラーが唯一神ムハンマドを信仰し、『コーラン』を聖典とする宗教で、アラビア語でイスラーム教徒のことをムスリムと呼んでいる。
- 3 仏教はゴータマ＝シッダルタによっておこされた宗教で、永遠の真理であるダルマ（法）への悟りを説いている。
- 4 キリスト教は世界の 30% の信者を持つ世界最大の宗教で、『旧約聖書』『新約聖書』に基づき、唯一絶対の神を信じて救いを得ようとする宗教である。
- 5 ユダヤ教は唯一神ヤハウェを信仰するユダヤ人の宗教で、キリスト教の母体となった。モーセの戒律が神の命令として重視されている。



## 演習 8 解説

(知能分野)

〔No. 1〕 正答 1

図のように a から d が並んでおり、全員矢印方向を向いているとする。

例Ⅰのように a と b がともに白の旗を背負った場合、白の旗は 2 本しかないので、c も d も白以外の旗を持たざるを得ない。これは条件に反する。

例Ⅱのように a が白で b が青であれば、c は白、青、赤のいずれの色も選択できることになるが、c が白だとすると d は青または赤のいずれかしか選択できない。すなわち、d が 3 色いずれか分からないと答えるためには c は白であってはならない。これは条件に反する。これは b が赤であっても同じことがいえる。つまり、a が白であれば、c は白を選択できなくなる。

例Ⅲのように、a が青または赤で b が白である場合にも同じとなる。よって、a、b が白であると d が分からないと答えるためには c は白以外でなければならず、条件に適合しない。ゆえに、選択肢 1 が正答である。

なお、選択肢 5 のケースは例Ⅳのように a、b が青の場合、c が青を選択すれば、d は青を選択できなくなり、条件に反する。ゆえに、成り立たない。

a		例Ⅰ	例Ⅱ	例Ⅲ	例Ⅳ
b	↑	○	○	△	△
c		○	△	○	△
d		△or□	○	○	△
e		△or□	△or□	△or□	○or□

白：○○

青：△△△

赤：□□□

〔No. 2〕 正答 5

ウソつき問題と同じ考え方で解いていく。縦軸に発言者、横軸に発言内容を取り、窓ガラスを割ったには○、割らないには×をつけて次のような表をつくる。

	a	b	c	d	e
a					○
b		×			
c		○			
d			○		
e				×	

割った：○

割らない：×

描かれた記号と反対の記号を行に埋めていく（例：aの発言で、「eが割った」ということは、それ以外の人は割っていないということと同じだから）。

	a	b	c	d	e
a	×	×	×	×	○
b	○	×	○	○	○
c	×	○	×	×	×
d	×	×	○	×	×
e	○	○	○	×	○
○の数	2	2	3	1	3

○の数は a～e が窓ガラスを割ったときにそれぞれ本当のことを行った人数である。

よって、dが窓ガラスを割った場合、bのみが本当のことをいったことになる。

〔No. 3〕 正答 3

夫、妻、長男、次男の年齢をそれぞれ、f、m、a、b とすると条件より次の式が立つ。

$$f+m=4(a+b) \quad \dots\dots \textcircled{1}$$

$$f+16+m+16=2(a+16+b+16) \quad \dots\dots \textcircled{2}$$

$$f+a=m+b+8 \quad \dots\dots \textcircled{3}$$

①と②より、

$$m=64-f$$

$$b=16-a$$

この 2 式を③へ代入すると、

$$f+a=64-f+16-a+8$$

$$\therefore 2(f+a)=88$$

よって、 $f+a=44$

[No. 4] 正答 4

サイコロを 2 回振るときの目の出方の総数は  $6 \times 6 = 36$  [通り]。

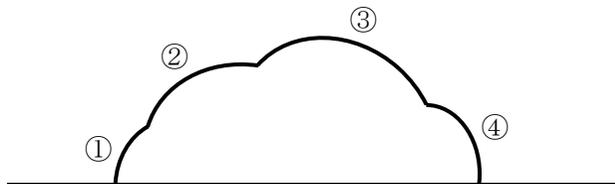
問題の条件を満たす目の出方は、

- ① 甲の目が 6 のとき、乙の目は 1 ～ 5 の 5 通り。
- ② 甲の目が 5 のとき、乙の目は 1 ～ 4 の 4 通り。
- ③ 甲の目が 4 のとき、乙の目は 1 ～ 3 の 3 通り。
- ④ 甲の目が 3 のとき、乙の目は 1 ～ 2 の 2 通り。
- ⑤ 甲の目が 2 のとき、乙の目は 1 だけであるから 1 通り。
- ⑥ 甲の目が 1 のときは条件を満たすことは出来ない。

よって、求める確率は、 $\frac{15}{36} = \frac{5}{12}$

[No. 5] 正答 2

点 P が描いた軌跡の形をみると 4 種類からなっているので、点 P から図形の角へ引ける対角線が 4 本あるということである。また、軌跡の長さが図の① < ④ < ② < ③ の順に長くなっているので、対角線の長さもこの順になっているものは 2 の図形である。よって、正答は 2 となる。



(知識分野)

[No. 6] 正答 4

- 1 御成敗式目が制定されたのは 1232 年であり、鎌倉幕府第 3 代執権北条泰時の時である。江戸幕府は武家諸法度を制定し、大名を統制した。
- 2 参勤交代は、大名を強制的に常時国許に住ませる制度ではなく、国許と江戸を 1 年おきに移動させる制度である。大名の妻子は江戸滞在を強制された。
- 3 記述は逆である。親藩・譜代大名は江戸に近い関東地方に、外様大名は、関が原の戦い以後に家康に従った大名なので、その信頼性の薄さから遠隔地に置かれた。
- 4 正しい。禁中並公家諸法度は 1615 年に幕府が出した朝廷・公家の統制法である。天皇の学問専念や公家の席次、官位・紫衣・上人号の授与などを規定している。
- 5 朝廷内部や公家の行動を監視したのは京都所司代である。

[No. 7] 正答 1

- 1 正しい。ポーツマス条約では日本側に賠償金は得られなかった。このことに憤慨した国民が日比谷公園で暴動を起こしたのが、日比谷焼打ち事件である。
- 2 日独伊三国軍事同盟は 1940 年 9 月に調印されたもので、これにより日米の対立は決定的なものとなった。太平洋戦争直前の事である。第一次世界大戦では、日本は日英同盟によりイギリス側に加わり参戦した。
- 3 世界恐慌は、第一次世界大戦直後ではなく、1929 年のことである。この恐慌直後に緊縮財政を推し進めたのは、井上準之助蔵相である。
- 4 1930 年のロンドン海軍軍縮条約のこと。この条約は、英・米・日の補助艦の総保有量の比率等を決定した軍縮条約である。軍縮に反対していた海軍軍令部長の加藤寛治は、内閣が軍令部長の反対を押し切って兵力を決定したのは軍の統帥権を犯すものだと政府を攻撃した。右翼もこれに同調し、条約を批准した浜口雄幸首相は狙撃され、退陣後、亡くなった。
- 5 二・二六事件を起こしたのは、陸軍皇道派の青年将校の一部である。東条英機は戦時の内閣総理大臣である。治安維持法は 1925 年に制定された。

〔No. 8〕 正答 5

- A 大韓民国の大統領は李承晩、朝鮮民主主義人民共和国の首相は、現首相金正日の父金日成である。
- B 正しい。1950年の朝鮮戦争で、アメリカは韓国援助のため国連を動かし、国連軍を派遣した。
- C 平和協定が結ばれたのではなく、1953年7月に朝鮮休戦協定が結ばれた。
- D 正しい。

〔No. 9〕 正答 4

- 1 プラハの春とは、1968年にチェコスロヴァキアにおいて自由化運動が進められた時期の名称である。改革派のドプチェクによって言論の自由化や市場原理の導入等の改革が断行されたが、これらの改革の波が東欧諸国に波及することを恐れたソ連の介入を招いた。
- 2 チャウシェスクの独裁政治が行われたのはルーマニアである。チャウシェスクは、1989年に国民の批判を受け、処刑された。ちなみに東西統一前のヨーロッパ最大の工業国は、東ドイツである。
- 3 ポーランドの自主管理労働組合「連帯」を指導したのがワレサである。ワレサは1990年に大統領に就任している。
- 4 正しい。ユーゴスラビアはティト大統領の下、独自の民族主義的社会主義をとったため、コミンフォルムから除名された。スターリンの死後、東欧諸国と友好関係を回復させたが、内線が激化し、クロアチア、スロベニアが連邦から独立した。2003年、ユーゴは国名を変更してセルビア・モンテネグロとなり、2006年にはモンテネグロが独立した。
- 5 アデナウアーは西ドイツの初代首相である。経済復興に努力した。東ドイツの初代首相はグローテヴォールである。1961年にベルリンの壁を築いた。

〔No. 10〕 正答 4

- 1 チェチェン共和国は、グルジアに隣接するイスラーム系住民が中心の共和国である。ロシアからの完全独立を主張し、ロシアと内戦。
- 2 IRA（アイルランド共和国軍）は、イギリス本国の統治下に残った北アイルランドを、武力によってアイルランド共和国と合体させようとするカトリック系住民の反英地下組織である 2005 年に武装闘争の終結を宣言した。
- 3 アチェはスマトラ島北西部のインドネシアの特別州である。2004 年のスマトラ沖地震後、インドネシア政府とイスラーム系武装組織独立アチェ運動（GAM）との間で和平協定が成立した。
- 4 正しい。
- 5 タミル問題は、スリランカの総人口の 17%を占めるタミル人が、多数派の仏教徒シンハラ人の優先策に反発したことが原因である。対立は複雑化し今も続いている

〔No. 11〕 正答 3

- ア 山形県についての記述である。おうとう（さくらんぼ）が有名。
- イ 茨城県についての記述である。東南部の鹿島灘を臨む位置には鹿島臨海工業地帯がある。Jリーグチーム「鹿島アントラーズ」の本拠地であり、サッカーの町としても鹿島は有名である。
- ウ 兵庫県についての記述である。神戸港は、横浜港と並んで日本を代表する港である。県の東には大阪府が位置している。
- エ 静岡県についての記述である。中部の焼津は、全国有数の水揚げを上げるマグロ・カツオ遠洋漁業の基地で知られる。
- オ 鳥取県の記述である。鳥取砂丘は日本最大であり、鳥取平野で栽培される二十世紀なしは有名である。

[No. 12] 正答 1

- A 遠近法が当てはまる。遠近感、立体感を表現するための画技法である。ルネサンス期に建築家のブルネレスキによって発見され、画家たちによって絵画に取り入れられた。
- B ボッティチェリが当てはまる。
- C ミケランジェロが当てはまる。

[No. 13] 正答 2

- 1 妥当である。ヒンドゥー教はインドの民族宗教で、バラモン教を基礎にインド原住民の民間信仰や慣習が結合したものである。
- 2 妥当でない。イスラーム教の唯一神はアッラーであり、預言者がムハンマドであり、開祖である。
- 3 妥当である。仏教は世界三大宗教の一つであり、仏陀が開祖である。ゴータマ＝シッダルタは 35 歳の時、悟りを開いて仏陀となったとされる。
- 4 妥当である。イエス・キリストの教えを奉じる宗教がキリスト教である。天地の創造主で全知全能の父なる神と、十字架の上に死んで復活、昇天した最後の審判者たる子なるキリストと、聖霊の三位一体を信奉する。
- 5 妥当である。ユダヤ教は古代イスラエルに発祥し、唯一神ヤハウェを奉じる世界最古級の宗教である。教徒はユダヤ人のみが、ヤハウェにより選ばれたという選民思想を持っていた。