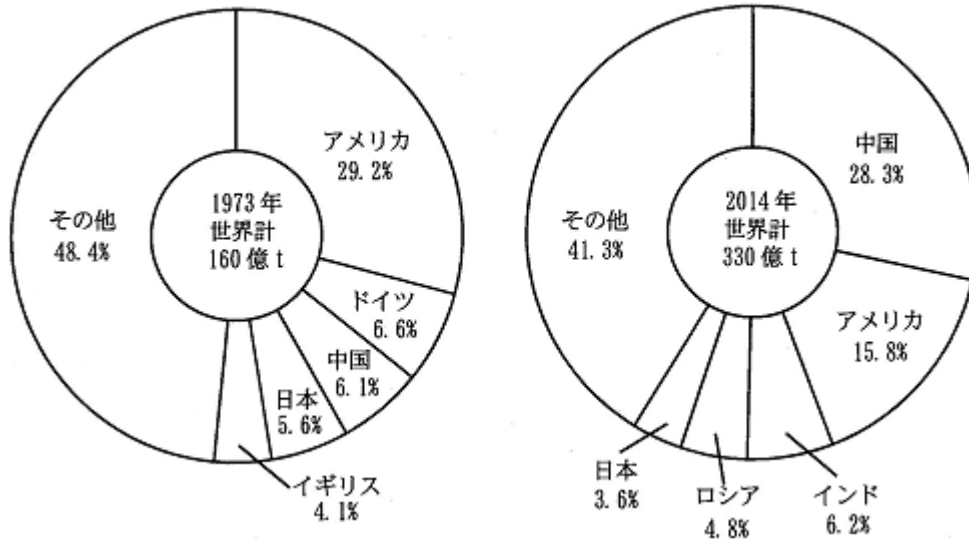


EX 1 資料解釈 「構成比」

下のグラフは 1973 年と 2014 年の世界の温室効果ガス排出量に関する者である。国名が記入されている国は上位 5 か国を表している。ただし、排出量が 5 位以内に入っていない国は「その他」に必ず含まれていることとして、最も妥当なものはどれか。



- (1) 2014 年の日本の排出量は、1973 年に比べ減少している。
- (2) 2014 年の中国の排出量は、1973 年に比べ 10 倍以上になっている。
- (3) 2014 年のアメリカの排出量は、1973 年に比べ減少している。
- (4) 2014 年のイギリスの排出量は、1973 年の 2 倍未満である。
- (5) 2014 年のロシアの排出量は、1973 年の 2 倍未満である。

警視庁 1 類平成 31 年 1 月 #50

ANS (4)

- 1973年の「その他」の国は、インド、ロシアであり、2014年の「その他」の国は、イギリス、ドイツである。
- 上位5か国ではない国は「5位の国の排出量を下回る」ことから、5位の国の排出量を基準として考える。

	1973年 (億 t)	2014年 (億 t)
日本	$160 \times 0.054 = 8.64$	$8.64 < 330 \times 0.036 = 11.88$
中国	$160 \times 0.061 = 9.76$	$9.76 \times 10 > 330 \times 0.283 = 93.39$
アメリカ	$160 \times 0.292 = 46.72$	$46.72 < 330 \times 0.158 = 52.14$
イギリス	$160 \times 0.041 = 6.56$	$6.56 \times 2 > \text{日本 } 11.88 > 330 \times ?$
ロシア	$160 \times ? = ?$	$160 \times ? \times 2 < \text{イギリス } 6.56 \times 2 < 330 \times 0.048 = 15.84$

POINT

- ✓ 構成比とは、個別の実数を全体の実数で割ったものを百分率で表した数字をいう
- ✓ 対前年増加率とは、

$$\text{対前年増加率 (\%)} = \frac{\text{本年度の数} - \text{前年度の数}}{\text{前年度の数}} \times 100$$

EX 2 判断推理 「命題」

ある事件の犯人について、「彼が車を運転できて、かつ、左利きでなければ、彼はそのメガネの持ち主である。」という命題が成り立つときに論理的に必ず成り立つ命題として、最も妥当なのはどれか。

- (1) 彼が車の運転をできず、かつ、左利きであるならば、彼はそのメガネの持ち主である。
- (2) 彼が車の運転をできないか、または、左利きであるならば、彼はそのメガネの持ち主ではない。
- (3) 彼が車の運転をできず、かつ、そのメガネの持ち主であるならば、彼は左利きである。
- (4) 彼がそのメガネの持ち主であるならば、彼は車を運転でき、かつ、左利きではない。
- (5) 彼がそのメガネの持ち主でないならば、彼は車を運転できないか、または、左利きである。

警視庁 1 類平成 27 年 5 月 #34

ANS (5)

- 「運転できる」という命題を A
- 「左利きである」という命題を B
- 「メガネの持ち主である」という命題を C

問題文「彼が車を運転できて、かつ左利きでなければ、彼はそのメガネの持ち主である。」の命題は、

$$A \cap \bar{B} \rightarrow C$$

と表せる。この命題の対偶は、「ド・モルガンの法則」より、

$$A \cap \bar{B} \rightarrow C \Rightarrow \bar{C} \rightarrow \bar{A} \cup B$$

「メガネの持ち主でないならば、運転ができない、または左利きである。」

POINT

「ド・モルガンの法則」とは、集合 A と B があるとき、

✓ $\overline{A \cup B} \Rightarrow \bar{A} \cap \bar{B}$

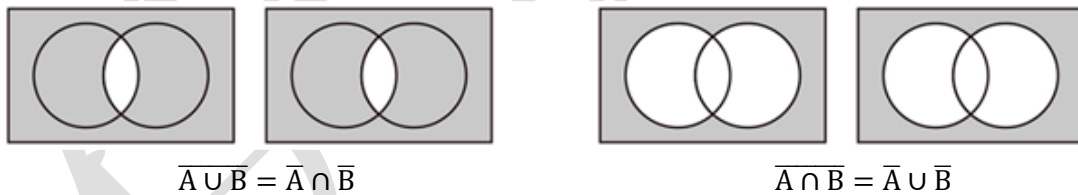
「A または B でないならば」 \Rightarrow 「B ではない、かつ A ではない」

✓ $\overline{A \cap B} \Rightarrow \bar{A} \cup \bar{B}$

「A かつ B でなければ」 \Rightarrow 「B ではない、または A ではない」

といえる

ベン図で表すと下記の通りとなる



ド・モルガンの法則は、命題問題を解く際に、よく使用するので必ず覚えるように

EX 3 数的処理 「連立方程式」

ある牧場では、牛 1 頭につき毎日 1kg ずつの飼料が必要であり、現在飼っている牛のちょうど何日分かの飼料の在庫がある。いま、もし牛の数が 20 頭減ると、20 日遅く飼料がなくなり、もし 20 頭増えると、10 日早く飼料がなくなる。現在飼っている牛の頭数として、正しいのはどれか。

- (1) 40 頭 (2) 45 頭 (3) 50 頭 (4) 55 頭 (5) 60 頭

警視庁 1 類平成 24 年 9 月 #45

ANS (5)

条件「牛 1 頭につき毎日 1kg ずつの飼料が必要」であるから、資料の在庫は下表の通り表すことができる。

	牛の通数	飼料在庫の日数	飼料の在庫量 (kg)
	x 頭	y 日	xy kg
牛の数が 20 頭減る	$x - 20$	$y + 20$	
牛の数が 20 頭増える	$x + 20$	$y - 10$	

飼料の在庫量は変わらないことから、次の連立方程式をつくることができる。

$$(x - 20)(y + 20) = xy \Rightarrow xy + 20x - 20y - 400 = xy \Rightarrow x - y = 20 \quad \text{①}$$

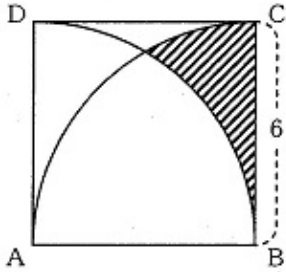
$$(x + 20)(y - 10) = xy \Rightarrow xy - 10x + 20y - 200 = xy \Rightarrow x - 2y = -20 \quad \text{②}$$

① \times 2-②より

$$x = 60 \text{ 頭}$$

EX 4 平面図形 「円と三角形」

図のように、1 辺 6 の正方形 ABCD の内部に頂点 A、B を中心として半径 6 の円弧を描いた。このとき、図中の斜線部分の面積を求めよ。なお、円周率は π とする。



- (1) $9\sqrt{3} - 3\pi$ (2) 3π (3) $36 - 9\pi$ (4) $27 - 3\pi$ (5) $9\sqrt{3}$

警視庁 1 類平成 26 年 1 月 #36

ANS (1)

下図のように円の交点を O とし、頂点 A、B から O に補助線を引く。求めるべき面積は、扇型 CBO から矢印で示した部分の面積 X を引けば求められる。

面積 X は扇型 AOB から $\triangle OAB$ の面積を引けば求められる。

OA と OB は円の半径なので、長さは 6 であり、 $\triangle OAB$ は一辺 6 の正 3 角形であることから、 $\angle OAB$ は 60° 、 $\triangle OAB$ は正 3 角形となるので、その高さは、 $\sqrt{3}$ となる。

扇型 AOB の面積は、

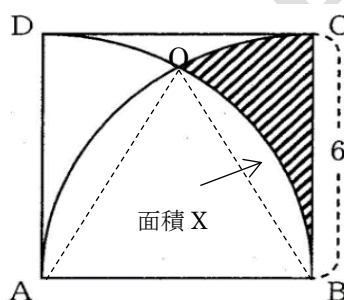
$$6 \times 6 \times \pi \times \frac{60}{360} = 6\pi$$

$\triangle OAB$ の面積は

$$6 \times 3\sqrt{3} \times \frac{1}{2} = 9\sqrt{3} \text{ となり}$$

となる。

$$S = 6\pi - 9\sqrt{3}$$



次に扇型 CBO の面積を求める。

$\angle OBA = 60^\circ$ なので、 $\angle CBO = 30^\circ$ 、扇型 CBO の面積は扇型 AOB の 2 分の 1 で、 3π となる。

従って、求めるべき面積 S は、

$$S = 3\pi - (6\pi - 9\sqrt{3}) = 9\sqrt{3} - 3\pi$$

POINT

✓ 辺の長さ a の正三角形の面積 S は、下記の式で求めることができる。必ず覚える

$$S = \frac{\sqrt{3}}{4} a^2$$

EX 5 数学の基礎 「数と式・最小公倍数と最大公約数」

ある 2 桁の自然数と 42 との最大公約数が 6 で最小公倍数が 168 である。このとき、この自然数の十の位の数と一の位の数の和を求めよ。

(1) 6

(2) 7

(3) 8

(4) 9

(5) 10

警視庁 1 類平成 26 年 9 月 #43

ANS (1)

「最大公約数と最小公倍数を掛けた数は、元の2つの整数を掛けた数と等しい」を利用して解く。

ある2桁の自然数をAとする。

$$42A = 6 \times 168 \quad \therefore A = 24$$

従って、十の位の数と一の位の数の和は、

$$2 + 4 = 6$$

POINT

- ✓ 正の整数 a, b に対して、それらの最大公約数を p 、最小公倍数を q とおくと、 $a b = p q$ (最大公約数と最小公倍数の積が、もとの2つの数の積に等しい) となる。

➤ 正の整数 a と b がそれぞれ $a = 72, b = 182$ のとき、最大公約数と最小公倍数について。

$$a = 2^3 \times 3^2 \quad b = 2 \times 7 \times 13$$

最大公約数は $p = 2$ 、最小公倍数は、

$$q = 2^3 \times 3^2 \times 7 \times 13 = 6552$$

となる。

従って、 $a b = 13104 = p q$ となる。

- ✓ 公約数 — 2つ以上の整数の共通の約数。公約数のうち、最も数が大きいものを最大公約数という。
- ✓ 公倍数 — 2つ以上の整数の共通の倍数。
- ✓ 公倍数のうち、0を除いた最も数が小さいものを最小公倍数という。
12と18の最大公約数と最小公倍数とは、
- ✓ 最大公約数と最小公倍数を掛けた数は、元の2つの整数を掛けた数と等しい

2		12	18
3		6	9
2			3

最大公約数 $2 \times 3 = 6$ とは、○で囲った数をいう。

最小公倍数 $2 \times 3 \times 2 \times 3 = 36$ とは、→ まで計算した数をいう。

EX 6 判断推理 「数量判断・」身長の差」

A～E の 5 人の身長について、以下のことが分かっている。このとき、C の身長として、最も妥当なのはどれか。

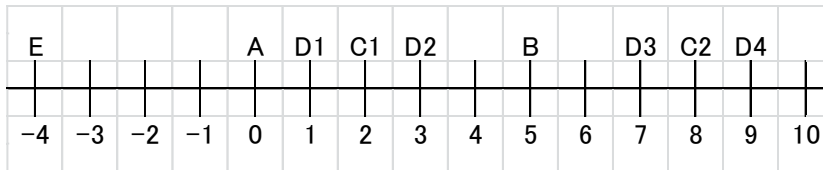
- ア A と B とは 5cm 違う。
- イ B と C とは 3cm 違う。
- ウ C と D とは 1cm 違う。
- エ D と E とは 7cm 違う。
- オ E と A とは 4cm 違う。
- カ A～E の 5 人の平均身長は 167cm で、平均身長より背の高い人は 5 人中 3 人いる。

- (1) 165.0 cm (2) 166.2 cm (3) 167.8 cm (4) 169.0 cm (5) 171.4 cm

警視庁 1 類平成 29 年 1 月 #35

ANS (3)

下のような数直線を考える。どちらが高いか低いかは考えない。



- ① AとBの関係からAを0におき、Bを5の位置におく。
- ② 文章に沿ってDからEを並べていく。可能性がいくつかあるものについては、添え字の数字で区別する。
- ③ Dまで並べ終わった時点で、AとEが4cm 差になる可能性があるのは、D2のみとなる。

よって、D2、C1が正しいこととなるので、順にするとEACDBで、

- Eを基準と考えれば差は、4,6,7,9cmで足すと26cm
- Bを基準と考えれば、2,3,5,9cmで足すと19cmとなる。

A~Eの身長合計は $167 \times 5 = 835$ なので、

- Eが一番低ければEの身長は $(835 - 26) \div 5 = 161.8$
- Bが一番低ければ、Bの身長は $(835 - 19) \div 5 = 163.2$ となる。

このうち167cmよりも3人身長が高くなるのはEが一番低い時である。

低い順でEACDBとなり、身長はそれぞれ、161.8、165.8、167.8、168.8、170.8となる。

EX 7 数的処理 「速度」

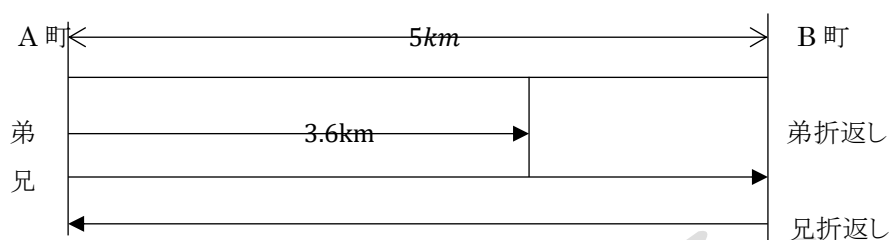
兄と弟は A 町を出発して 5km 離れた B 町に着いたら、すぐに A 町に引き返す。兄は弟より 18 分遅れて A 町を出発し、3.6km 進んだところで弟を追い越した。その後、兄が B 町に到着後に引き返して A 町に戻ったとき、弟は A 町の手前 1.6km のところにいた。このとき、兄が弟を追越したのは兄が出発して何分後か。ただし、兄と弟の速度は一定であるものとする。

- (1) 18 分後 (2) 36 分後 (3) 54 分後 (4) 72 分後 (5) 90 分後

警視庁 1 類平成 30 年 4 月 #46

ANS (3)

兄の速度を時速 χ km、弟の速度を y km とする。



単位を時速、距離を km で統一する。

- 「兄は弟より 18 分遅れて A 町を出発し、3.6km 進んだところで弟を追い越した。」としているので、同じ距離から時間の差を考え、次の式を得る。

$$\frac{3.6}{y} - \frac{3.6}{\chi} = \frac{18}{60} \Rightarrow \frac{3.6\chi}{\chi y} - \frac{3.6y}{\chi y} = \frac{3}{10} \Rightarrow (3.6\chi - 3.6y) \times 10 = 3\chi y \Rightarrow 12\chi - 12y = \chi y \quad \textcircled{1}$$

- 「兄が B 町に到着後に引き返して A 町に戻ったとき、弟は A 町の手前 1.6km のところにいた。」から次の式を得る。

$$\frac{(5 \times 2) - 1.6}{y} - \frac{5 \times 2}{\chi} = \frac{18}{60} \Rightarrow (8.4\chi - 10y) \times 10 = 3\chi y \Rightarrow 84\chi - 100y = 3\chi y \quad \textcircled{2}$$

① × 3 と ② から、

$$36\chi - 36y = 84\chi - 100y \Rightarrow 84\chi - 36\chi = 100y - 36y \Rightarrow 48\chi = 64y \quad \therefore y = \frac{3}{4}\chi \quad \textcircled{3}$$

③を①に代入する。

$$12\chi - 12y = \chi y \Rightarrow 12\chi - 12 \times \frac{3}{4}\chi = \chi \times \frac{3}{4}\chi \Rightarrow 3\chi = \frac{3}{4}\chi^2 \quad \therefore \chi = 4 \text{ km/h}$$

従って、「兄が弟を追越したのは兄が出発して何分後か。」について、

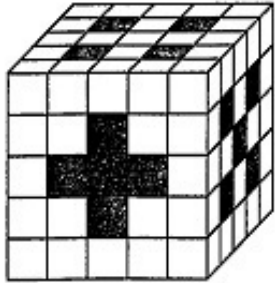
$$\frac{3.6}{\chi} = \frac{3.6}{4} = \frac{9}{10} \text{ 時間} \quad \therefore 60 \times \frac{9}{10} = 54 \text{ 分}$$

POINT

- ✓ 単位を揃える
- ✓ 解答選択肢が分速になっているが、分速にすると数が大きくなることから、時速で計算していく

EX 8 空間図形 「空間構成」

下の図のように、同じ大きさの黒色と白色の小立方体 125 個で構成された立方体がある。黒色の小立方体の表面が見えている面は反対の面まで一直線に黒色の小立方体が連続して並んでいるとき、黒色の小立方体の個数として、最も妥当なのはどれか。



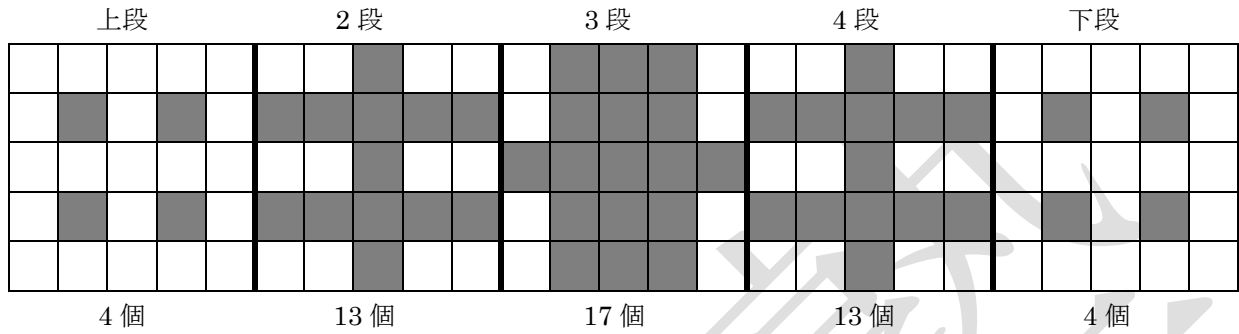
- (1) 45 個 (2) 47 個 (3) 49 個 (4) 51 個 (5) 53 個

東京消防庁 1類平成 27 年 6 月 #11

ANS (4)

小立方体 125 個で構成された立方体について、各段の黒小立方体の状況を書き入れる。

条件「黒色の小立方体の表面が見えている面は反対の面まで一直線に黒色の小立方体が連続して並んでいる。」としているので、黒小立方体の状況を平面、正面、右側面の順に書き入れる。



合計 51 個

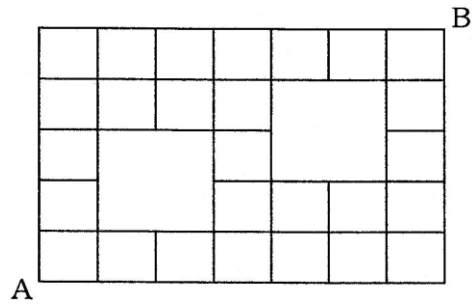
POINT

- ✓ 設問のような「空間構成問題」は、各段の上面図(俯瞰して見た図)を書き、その状況を把握する
- ✓ 慣れることにより、1 段目 4 個、2 段目 13 個…と格段の個数を書き入れて解答を導き出すことができる

EX 9 数学の基礎 「最短経路」

下図において、地点 A から地点 B に線分をたどって到着する最短経路の総数として、最も妥当なのはどれか。

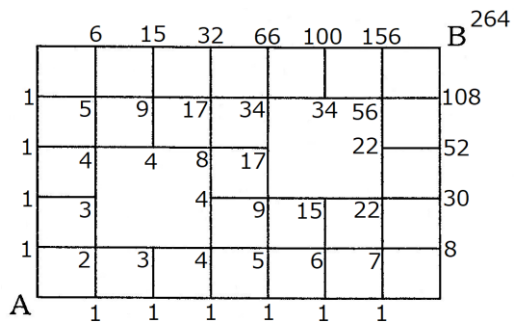
- (1) 262 通り
- (2) 264 通り
- (3) 266 通り
- (4) 268 通り
- (5) 270 通り



警視庁 1類令和 4年 9月 #47

ANS (2)

各交点で“数え上げていく”と、下図の通りとなる。



POINT

- ✓ A点から最短経路でB点へ行くので、下に下がる、左方向へ行くことはない

EX10 憲法 「基本的人権・法の下での平等」

法の下での平等に関する記述として、最も妥当なのはどれか。

- (1) 法の平等とは、法を執行し適用する行政権・司法権が国民を差別してはならないということだけでなく、法そのものの内容も平等の原則に従って定立されなければならないと考えられている。
- (2) 会社の就業規則で定年年齢を一律に男子 60 歳、女子 55 歳と定めることは、職種、労働能力等の面から合理的理由が認められない場合であっても、性別のみによる不合理な差別とはいえない、と最高裁は判示した。
- (3) 法の下での平等は、絶対的平等を意味するものではなく、合理的理由に基づく差別は許されるものであるが、前科のある者が前科のない者よりも刑を加重されることは合理的差別とはいえず、憲法の平等の原則に違反する。
- (4) 法の下での平等は憲法の基本理念の一つであり、国民生活の根本原理であって、社会生活の全領域において全面的に尊重され、実現されるべきものであるから、この原則は直接私人相互間の関係においても適用される。
- (5) 社会保障分野の 2 つの法律においてそれぞれ受給資格を満たしている者について、社会保障給付の全般的公平を図るために供給調整をすることを定めた法律の規定は、法の下での平等の原則に反する、と最高裁は判示した。

警視庁 1 類平成 28 年 1 月 #1

ANS (1)

- (1) 「法の平等」とは、「絶対的・機械的平等」ではなく、各人の性別、能力、年齢、財産、職業、または人と人との特別な関係等の主種の事実に実質的差異を前提として、法の与える特権の面でも法の課する義務の面でも、同一の事情と条件のもとでは均等に扱う、すなわち「相対的な平等」を意味している。従って、法を執行し適用する行政権・司法権が国民を差別してはならないが、法そのものの内容には「相対的平等」であれば良いと解されている。
- (2) 会社の就業規則で定年年齢を一律に男子 60 歳、女子 55 歳と定めることは、「法の下での平等」に反する。
- (3) 前科のある者が前科のない者よりも刑を加重されることは合理的な差別である。
- (4) 法の下での平等原則は直接私人相互間の関係において適用されることはない。
- (5) 最高裁「堀木訴訟」において、「併給調整条項の適用により、障害福祉年金を受けられる地位にある者と、そうでない者に児童扶養手当の受給に関して差別を生ずることになっても、併給調整条項の合理性に加えて、身体障害者、母子に対する諸施設及び、生活保護制度の存在に照らして総合的に判断すると、この差別がなんら合理的のない不当なものであるとはいえない」とした。

EX11 憲法 「法学・国際機関」

国際機関に関する記述として、最も妥当なのはどれか。

- (1) アメリカのウィルソン大統領の提唱で設立された国際連盟には、アメリカやソ連などの大国は参加していたが、ドイツ、イタリア、日本は参加していなかった。
- (2) アメリカのローズヴェルト大統領が発表した大西洋憲章が採択され、アメリカ、ソ連、ドイツ、日本など 51 か国を原加盟国として国際連合が設立された。
- (3) 国際連合は、集団的安全保障の考えではなく、主要な主権国家の勢力均衡によって平和を維持する考えをもとに運営されている。
- (4) ヨーロッパ連合 (EU) は、マーストリヒト条約の調印により設立され、共通通貨ユーロを導入する経済通貨同盟の段階的達成など、政策を共通化させる枠組みをつくった。
- (5) アメリカを中心に形成された独立国家共同体 (CIS) は、バルト三国などが加盟しており、国際社会の平和と安全の維持を目的とする普遍的な組織である。

警視庁 1 類平成 31 年 1 月 #4

ANS (4)

- (1) 国際連盟常任理事国は当初、イギリス・フランス・イタリア・日本の 4 ヶ国。アメリカ、ドイツ、ソ連が参加していない。
- (2) 国際連合は、第 2 次世界大戦後の世界の枠組みを大西洋憲章として発表、ヤルタ会談などを経てサンフランシスコ会議で国際連合憲章が採択されて成立した。各国の批准によって 1945 年 10 月、正式に発足しているが、日本は 1945 年 9 月、ポツダム宣言調印で全面降伏、独立国家ではなくなった。1950 年、サンフランシスコ講和条約と日米安全保障条約に調印後、独立国家となり、1956 年 10 月日ソ共同宣言を経て、同年 12 月 80 番目の加盟国として国際連合に加盟している。
- (3) 国際連合は、第 2 次世界大戦前の国際連盟と同様に、「集団安全保障の理念のもとで、武力による紛争の解決をめざす国際平和機構」として創設、大戦連合中心で組織されている。
- (5) 独立国家共同体は、ソ連崩壊時に、ソ連邦を構成していた 15 か国のうちバルト三国を除く 12 か国によって結成された国家連合体をいう。

EX12 世界史 「フランス革命」

フランス革命前後に関する記述として、妥当なのはどれか。

- (1) 革命以前の国民は貴族が第一身分、農民や商工業者などの平民が第二身分と区別されていた。
- (2) 平民の代表者たちは自分たちを立法議会と称して、憲法制定後も絶対に解散しないと誓った。
- (3) 国王は武力で議회를弾圧しようとしたため、パリの民衆は 7 月にバスティーユ牢獄を襲撃した。
- (4) ルイ 16 世は王妃マリ＝アントワネットとともにイギリスに追放され、その地で生涯をおえた。
- (5) 8 月 10 日事件の後、男女普通選挙による国民議会が招集されて第一共和政の樹立が宣言された。

警視庁 1 類平成 24 年 9 月 #12

ANS (3)

- (1) 第一身分は聖職者、第二身分は貴族、第三身分が平民である。
- (2) いわゆる「球戯場の誓い」である。立法議会ではなく国民議会(憲法制定国民議会)である。
- (4) ルイ 16 世と王妃マリ=アントワネットは処刑されている。
- (5) 男子普通選挙により国民公会が開かれた。

EX13 日本史 「江戸時代」

江戸幕府に関する記述として、最も妥当なのはどれか。

- (1) 大名は将軍との親疎関係で親藩・譜代・外様に分けられ、これらの大名の配置にあたっては、有力な外様は監視の目的から要所に配置された。
- (2) 幕府の職制は徳川家光の頃までに整備され政務を統制する老中、臨時の最高職である大老、老中を補佐し旗本を監督する若年寄などが置かれた。
- (3) 幕府は大名を厳しく統制するため御成敗式目を制定し、大名に国元と江戸とを 3 年交代で往復させる参勤交代を義務付けた。
- (4) 幕府は公事方御定書を制定して、朝廷統制の基準を明示し、さらに六波羅探題らに朝廷を監視させたほか、摂家に朝廷統制の主導権を持たせた。
- (5) 幕府は寺請制度を設けて宗門改めを実施し、仏教への転宗を強制するなどして、仏教以外の宗教をすべて禁圧した。

警視庁 1 類平成 30 年 4 月 #10

ANS (2)

- (1) 外様大名は江戸から離れた地域に置き、江戸の中心や各主要な都市部は、譜代・親藩大名で固めた。
- (2) 正しい。
- (3) 諸大名の統制のために制定した基本法は「武家諸法度」である。また、参勤交代は 2 年ごとに江戸に参勤し、1 年後に国元へ引き上げる交代をいう。「御成敗式目」とは、鎌倉幕府が貞永 1 (1232) 年に制定した武家に関する法をいう。
- (4) 朝廷監視の職は「京都所司代」である。「六波羅探題」とは、鎌倉幕府の職名である。承久の乱後、鎌倉幕府は北条時房、泰時を京都に常駐させ、幕府の出張機関として公家方の行動を監視させるとともに、洛中警固と西国御家人の統制任務にあたらせた。「承久の乱」とは、承久 3 (1221) 年、後鳥羽上皇を中心とした朝廷方が皇権回復を目的として討幕の兵をあげ、鎌倉幕府軍に鎮圧された事件をいう。
- (5) 宗門改めは「禁教令」の発布に伴いキリシタンの摘発を目的としていた。「寺請制度」はキリスト教や不受不施派を禁制として、信徒に対し改宗を強制することを目的として制定された制度。

EX14 文学 「現代文学」

次のア～エのうち、夏目漱石の作品に関する記述の組合わせとして、妥当なのはどれか。

- ア ドイツ留学時代を題材として書かれた『うたかた記』『文づかひ』と合わせた雅文体三作品の一つ。自我に目覚めた近代知識人の苦悩と挫折を、豊かな表現で描いた。清新な異国情緒も織り込まれた浪漫的作品。
- イ 当時の知識人の典型である代助は、真実の愛に生きようとするが、社会的道徳から批判される。代助が、自分の「自然」な感情に従うことによって、「社会」のしきたりと衝突するさまを描き、人間が本来持っている「自然」と「社会」との対立・矛盾を提示した。
- ウ 「先生と私」「両親と私」「先生と遺書」の三部で構成されている。人を傷つけずにはおかぬ恐ろしいエゴイズムと、それゆえに犯した罪の清算とを、静的かつ迫真的な筆致で描いた作品。また、「明治の終焉」に対する作者自身の意識もうかがわせる。
- エ 『今昔物語集』に材をとった王朝物。人間の正義感とエゴイズムの間の葛藤を描き、善にも悪にも徹しきれない不安定な人間の姿を浮き彫りにしている。

- (1) アとイ (2) アとウ (3) イとウ (4) イとエ (5) ウとエ

警視庁 1 類平成 23 年 9 月 #17

ANS (3)

- ア 森鷗外 「舞姫」
- イ 夏目漱石 「それから」
- ウ 夏目漱石 「こころ」
- エ 芥川龍之介 「羅生門」

EX15 国語 「ことわざ・慣用句」

次の下線部のことわざ・慣用句の使い方として、最も妥当なのはどれか。

- (1) 彼は高価な服を着ても、馬子にも衣装で貧相に見える。
- (2) 先生は芋の煮えたも御存じないくらい毎日忙しくしている。
- (3) 君の提案は暈の上の水練で、とても成功しそうにない。
- (4) あの夫婦は提灯に釣鐘で二人とも山歩きが好きだ。
- (5) 父は十分な休養が青菜に塩で、元気に会社に出勤した。

警視庁 1 類平成 25 年 9 月 #18

ANS (3)

- (1) 「馬子にも衣装」は、身なりをそれなりにすれば、どんな人でも見栄えがするということ
- (2) 「芋の煮えたもご存じない」は世間知らずのこと
- (3) 正しい。「暈の上の水練」は、理論だけで実際には役に立たないこと
- (4) 「提灯に釣鐘」は価値が釣り合っていないこと
- (5) 「青菜に塩」は、勢いや元気が急になくなること

EX16 文章理解 「要旨」

[No.30] 次の文章の要旨として、最も妥当なのはどれか。

観測するかどうかで世界の振る舞いが変わるというのは、古典物理学に慣れているとあまりにも奇妙に思える。だが、これを人間の心理に当てはめてみるとそれほど奇妙ではない。ある人が何を考えているのかを知りたい場合、その人といろいろと話をする必要があり。ところが、話をする前と後では、その人の心理状態は変化してしまう。

例えば、「何色が好きですか？」という簡単な質問をある人にしたとしよう。実はこの人は何色が好きかなどと考えたことがなかったとする。ところが質問に答えようとする、これまでの経験をいろいろ思い出しながら、自分は何色が好きなのだ、という結論を出すことになる。あるいは好きな色はないという結論を出すかもしれない。いずれにしても、いったん結論を出した後は、他の質問をすればその結論に矛盾しないような受け答えをするだろう。

量子論における観測行為もこれに似ている。観測をしなければはっきりしないあいまいな状態にあったものを、観測をすることによって強引にはっきりとした一つの状態にしてしまう。そして、その後はそこで決まった状態に矛盾しないような振る舞いしかなくなる。こうして考えてみると、無機質な粒子も人間的なもののように思えて親しみが湧いてくるかもしれない。

物理はきっちりしたもので、頑固親父のように融通の利かないものという印象を持っている人も多いと思うが、量子論の教える世界の姿はかなり気まぐれなものだ。観測してみてもどのような結果が現れ出るかは、どんなに正確に計算してみたところで確率的にしか求められず、最終的には偶然に左右されるのだ。

量子論が物事を確率的にしか予言できないというのは、気持ちのよいものではない。物理学はもっと確固とした学問だと思いたい、という人も多いだろう。このような人は量子論が不完全であると考えたくなるであろう。量子論が出てくる前の古典物理学において、ある時刻での状態を完全に知ることができれば、その後の状態は完全に予言できた。しかし、量子論ではそうではない。将来を完全に予言できない理論は不完全であると考えたくなっても無理はない。

- (1) 質問に対する回答者は、いったん結論を出した後は、それと矛盾しないような受け答えをするから、質問者は質問の内容を吟味すべきである。
- (2) 古典物理学は、融通が利かないことから、融通の利く量子論により完全に否定された。
- (3) 量子論は将来を完全に予言できない不完全な理論であるので、完全性を備える古典物理学と併用すべきである。
- (4) 物事を確率的にしか予言できない量子論は不完全であると考えられるのも無理はないが、人間の心理に当てはめてみるとそれほど奇妙ではない。
- (5) 量子論における観測行為は、強引にはっきりとした一つの状態にしてしまうので、結果は一つしかなく、将来を完全に予言できる理論ということができる。

ANS (4)

作者の結論は前段にある。

「量子論」における観測行為はきまぐれな部分があり、どのような結果が現れ出るかは、どんなに正確に計算をしても確率的にしか求められず、最終的には偶然に左右されるものである。そのような量子論は不完全であると考えられるのも無理はないが、そのことは人間の心理状態にあてはめると奇妙な事ではないとしている。

人間の心理状態は話をする前と後ろでは変化するが、一旦結論を出した後では、結論に矛盾しないように振る舞いをする。「量子論」における無機質な粒子も、人間的なもののように思えて親しみが湧くとしている。

POINT

- ✓ 「現代文文章理解問題」は、設問から作者の「結論」を探し出すことで解くことができる
- ✓ 要旨とは、作者が言わんとしている「結論」をいう
- ✓ 「結論」は問題の前段、または後段にある