

2020年（令和2年度）  
財務専門官 基礎能力試験の出題例

【判断推理】

あるサークルのメンバーに、行ったことがある国について尋ねたところ、次のことが分かった。このとき、論理的に確実にいえるのはどれか。

- ・ 米国に行ったことがある者は、英国とロシアに行ったことがある。
- ・ 英国に行ったことがある者は、中国に行ったことがある。

1. 英国に行ったことがあるが、米国に行ったことがない者は、ロシアに行ったことがある。
2. ロシアに行ったことがあるが、米国に行ったことがない者は、中国に行ったことがある。
3. ロシアと中国に行ったことがある者は、英国に行ったことがある。
4. 中国に行ったことがないが、ロシアに行ったことがある者は、英国に行ったことがある。
5. 中国に行ったことがあるが、ロシアに行ったことがない者は、米国に行ったことがない。

あるコンサートにはA～Eの5グループが順番に出演することになっていたが、直前になって出演順が変更となった。各グループの出演順について次のことが分かっているとき確実にいえるのはどれか。

- ・ Aの出演順は、変更前後で同じであった。
- ・ Bの変更後の出演順は、変更前より遅くなった。
- ・ Cの変更後の出演順は、Aの直前であった。
- ・ Dの変更後の出演順は、4番目以降であった。
- ・ Eの出演順は、変更前はAの直前であったが、変更後はAの直後であった。
- ・ 変更前に4番目に出演することになっていたグループは、1番目か2番目の出演となった。

1. Aの出演順は、4番目であった。
2. Bの変更前の出演順は、3番目であった。
3. Cの変更前の出演順は、1番目であった。
4. Dの変更後の出演順は、5番目であった。
5. Eの変更後の出演順は、2番目であった。

2020年（令和2年度）  
財務専門官 基礎能力試験の出題例

【数的推理】

ある学校にはA、B、Cの3組で合計100人の生徒が在籍しており、これらの生徒に対し、試験を2回実施した。1回目の試験において、100人全員が受験したところ、A組とB組では同じ人数の生徒が合格し、C組では生徒全員が不合格であった。その結果、1回目の試験で不合格であった生徒の人数比は、A組：B組：C組=1：2：4であった。

2回目の試験において、1回目の試験で不合格であった生徒を対象とし、対象者全員が受験したところ、A組では受験した生徒の80%が、B組では受験した生徒の90%が、C組では生徒全員が合格した。その結果、2回目の試験で不合格であった生徒は、A組とB組合計4人であった。このとき、A組で2回目の試験で合格した生徒は、A組の生徒全員の何%を占めているか。

1. 32%
2. 34%
3. 36%
4. 38%
5. 40%

1から10までの整数をそれぞれ2020乗した。得られた10個の数値の一の位の数字は何種類あるか。

1. 3種類
2. 4種類
3. 5種類
4. 6種類
5. 7種類

2020 年（令和 2 年度）  
財務専門官 基礎能力試験の出題例

【資料解釈】

表 I, II は、ある地域におけるある年の水田作、酪農について、若手農家・非若手農家別に、四つの指標に関する 1 経営体当たりの平均値と、経営体数を示したものである。これらから確実にいえるのはどれか。ただし、水田作と酪農を兼業している農家はいないものとする。

表 I 水田作	若手農家	非若手農家	表 II 酪農	若手農家	非若手農家
水田作付面積 (ha)	15.4	1.5	搾乳牛 (頭)	57.1	27.4
農業専従者数 (人)	2.06	0.10	農業専従者数 (人)	2.51	1.55
農業労働時間 (時間)	5,272	873	農業労働時間 (時間)	7,376	4,822
農業所得 (万円)	799	32	農業所得 (万円)	1,188	505
経営体数	237	1,378	経営体数	228	132

1. この地域の水田作の 1 経営体当たりの水田作付面積の平均は、8ha 以上である。
2. この地域の水田作の水田作付面積 1ha 当たりの農業労働時間の平均は、若手農家の方が非若手農家より多い。
3. この地域における農業専従者数の合計は、水田作の方が酪農より多い。
4. この地域の水田作における若手農家の農業労働時間 1 時間当たりの農業所得の平均は、2,800 円以上である。
5. この地域の酪農における搾乳牛 1 頭当たりの 1 年間の農業所得の平均は、18 万円以上である。

2020年（令和2年度）  
財務専門官 基礎能力試験の出題例

【社会時事】

我が国の交通等に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 2019年、新東名高速道路では、自動車安全技術の向上により、東京から大阪までの全区間において、全車両で時速120kmでの走行が認められるようになった。なお、以前から厳しい速度制限が課されていた大型トラック等についても、普通自動車等との速度差が増大することによる事故が懸念されるため、同様に時速120kmでの走行が認められるようになった。
2. 2019年、リチウムイオン電池の開発により日本人がノーベル化学賞を受賞した。リチウムイオン電池は、水素と酸素が結合するときの化学エネルギーを電気エネルギーとして取り出すものである。小型、軽量で高電圧であるため、電気自動車や潜水艦のバッテリーに使用されていたものが、携帯電話等に使用されるようになり広まった。
3. 2018年、政府は、空飛ぶ車の実現に向けたロードマップを取りまとめた。空飛ぶ車は、東京オリンピック競技大会において、混雑緩和を図り選手らを時間どおり会場へ輸送するための手段として試行的に導入されることとなっている。また、空飛ぶ車の導入に当たっての法的規制を緩和するため、2019年、小型無人機等飛行禁止法が改正され、防衛関係施設上空のみを除いて飛行することができるようになった。
4. 農作業の自動化などのスマート農業技術の開発が進められており、戦略的イノベーション創造プログラム「次世代パワーエレクトロニクス」において、耕うん整地・田植・稲刈りを一台で行える無人の自動走行トラクターが開発された。2019年に道路交通法が改正され、農地から駐車場までの短い距離に限り、無人の自動走行システムによる公道走行や駐車が認められるようになった。
5. 政府は、首都圏の国際競争力強化や訪日外国人旅行者の受入れ等のため、羽田空港において国際便が都心上空を通る新飛行経路の運用の計画を発表した。それに対し、地元より騒音などの懸念が示されたが、2019年、政府は、南風好天時の新飛行経路について、騒音を減らすため、羽田空港に着陸する際の航空機の降下角度を引き上げることで、都心上空での飛行高度を上げる対策などを示した。

2020年（令和2年度）  
財務専門官 基礎能力試験の出題例

【化学】

物質の状態変化に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 物質の融点・沸点は、構成粒子間が金属結合で結ばれている物質よりも、水素結合で結ばれている物質の方が高い。水素結合から成る物質は、自由電子を持ち、この自由電子が物質中を移動して熱や電気を伝えることから熱伝導性や電気伝導性が高い。
2. 物質の温度や圧力を変化させると、固体、液体、気体の中で状態が変化する。このうち、液体から気体への変化を昇華という。また、圧力が一定のとき、一定量の気体の体積は、温度が上がると小さくなる。
3. 固体には、構成粒子が規則正しく配列した結晶があり、炭酸カルシウムはイオン結晶、ダイヤモンドは共有結合結晶である。また、ドライアイスは分子間力により分子が規則正しく配列してできた分子結晶である。
4. 塩化ナトリウムやグルコースは、どちらも水溶液中でイオンに電離するため、水によく溶ける。また、イオン結晶は、ベンゼンなどの無極性溶媒には溶けにくい。無極性分子であるヨウ素やナフタレンは、分子の熱運動により、極性溶媒の水によく溶ける。
5. 酸素とオゾン、金と白金、銅と青銅と黄銅といった、同じ元素で構造や性質の異なるものを互いに同位体（アイソトープ）という。また、小さな分子が多数結合したポリエチレンなどの物質を高分子化合物というが、高分子化合物は自然界には存在しない。

2020年（令和2年度）  
財務専門官 基礎能力試験の出題例

～解答～

【判断推理】

- ・ 5
- ・ 2

【数的推理】

- ・ 1
- ・ 2

【資料解釈】

- ・ 5

【社会時事】

- ・ 5

【化学】

- ・ 3