

## 専門職種Ⅰ類 試験問題例

### 1 教養試験

#### (1) 知能分野

〔判断推理〕 ある商社のバンコク現地法人の社員100人について、タイ国内の3か所の観光地アユタヤ、チェンマイ、プーケットへの旅行経験を調べたところ、次のことが分かった。

ア チェンマイへの旅行経験がない社員の人数は56人であった。

イ 2か所以上の観光地への旅行経験がある社員のうち、少なくともアユタヤとチェンマイの2か所の旅行経験がある社員の人数は18人であり、少なくともチェンマイとプーケットの2か所の旅行経験がある社員の人数は17人であった。

ウ 旅行経験がプーケットのみの社員の人数は20人であり、旅行経験がアユタヤのみの社員の人数は旅行経験がアユタヤとプーケットの2か所のみの社員の人数の3倍であった。

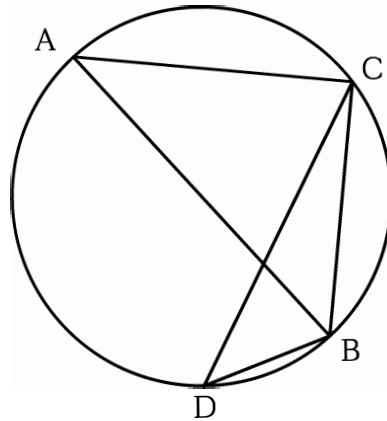
エ アユタヤ、チェンマイ、プーケットの3か所の旅行経験が全てある社員の人数は8人であり、アユタヤ、チェンマイ、プーケットの3か所の旅行経験がいずれもない社員の人数は12人であった。

以上から判断して、旅行経験がアユタヤのみの社員の人数と、旅行経験がチェンマイのみの社員の人数の差として、正しいのはどれか。

1. 1人
2. 2人
3. 3人
4. 4人
5. 5人

(正答 1)

〔数 的 処 理〕 下の図のように、 $AB$ を直径とする半径6の円があり、円周上の点を $C$ 、 $D$ とし、線分 $BC=8$ 、線分 $BD=4$ であるとき、 $\triangle BCD$ の面積として、正しいのはどれか。



1.  $\frac{4(4\sqrt{2}+\sqrt{5})}{3}$
2.  $\frac{16(4\sqrt{2}+\sqrt{5})}{9}$
3.  $2(4\sqrt{2}+\sqrt{5})$
4.  $\frac{8(4\sqrt{2}+\sqrt{5})}{3}$
5.  $\frac{32(4\sqrt{2}+\sqrt{5})}{9}$

(正答 2)

(2) 知識分野

〔人文科学系〕 世界恐慌又はファシズムの台頭に関する記述として、妥当なのはどれか。

1. アメリカでは、セオドア＝ローズヴェルト大統領が、ニューディールと呼ばれる経済復興政策を行い、業種ごとの価格協定を撤廃した。
2. イギリスでは、恐慌対応としてワグナー法が制定され、イギリス連邦以外の国に高率な保護関税をかけるスターリング＝ブロックを結成した。
3. イタリアでは、ムッソリーニが組織したファシスト党が一党独裁を確立し、軍事力による市場の拡大を目指してエチオピアに侵攻したが、併合には失敗した。
4. スペインでは、人民戦線政府とフランコ将軍の率いる勢力との内戦が始まり、フランコ側が、ドイツ・イタリアからも軍事的支援を得て内戦に勝利した。
5. ドイツでは、ナチ党の党首ヒトラーが、ミュンヘン一揆によりヒンデンブルク大統領を追放して政権を奪取し、大統領と首相を兼ねる総統に就任した。

(正答 4)

〔社会科学系〕 日本の会社法における会社に関する記述として、妥当なのはどれか。

1. 会社には、株式会社、合名会社、合資会社及び合同会社の4種類があり、このうち、合名会社及び合同会社は、出資者の全員が無限責任社員で構成される。
2. 株式会社の出資者は株主と呼ばれ、会社が上げた全ての利益は、全ての株主に均等に分配されなければならない。
3. 株式会社が負債を抱えて倒産したとき、株主は、有限責任として、その保有する財産を限度に会社の負債を引き受ける義務を負う。
4. 株式会社の設立には、取締役を3人以上置くこと、資本金を1,000万円以上としなければならないことなどの要件がある。
5. 株主総会は、株式会社の最高議決機関であり、株主は所有する株式数に応じて株主総会で議決権を行使する権利を持つ。

(正答 5)

〔自然科学系〕 物質を分離する操作に関する記述として、妥当なのはどれか。

1. 液体を含む混合物を冷却し、目的の物質を固体に変えてから分離する操作を蒸留という。
2. 固体が液体にならずに直接気体になる変化を昇華といい、昇華しやすい物質を含む混合物を加熱し、気体となった物質を冷却して分離する操作を昇華法という。
3. 不純物を含む固体を低温の溶媒に溶かし、濃度によって溶解度が異なることを利用して、より純粋な物質を析出させ分離する操作を再結晶という。
4. 溶媒に対する溶けやすさの差を利用して、混合物から目的の物質を溶媒に溶かして分離する操作を還元という。
5. ろ紙やシリカゲルのような吸着剤に、物質が吸着される強さの違いを利用して、混合物から物質を分離する操作をろ過という。

(正答 2)

〔社会事情〕 昨年6月に決定された「知的財産推進計画2023」に関する記述として、妥当なのはどれか。

1. 本計画は、5年ごとに策定される知的財産に関する総合的な計画で、「急速に発展する生成AI時代における知財の在り方」等を重点施策とし、内閣府総合科学技術・イノベーション会議で決定された。
2. 本計画では、最近のAIをめぐる動向として着目すべきものの一つに生成AIの技術の急速な進歩を挙げ、「我が国が諸外国の後塵<sup>じん</sup>を拝さないように、大胆な投資を行い、AI技術の進展をリードすべき」との基本認識が示された。
3. AIによる生成物は、利用者が思想感情を創作的に表現するための道具としてAIを使用したものと考えられ、当該AI生成物には著作物性が認められると整理した上で、著作権保護のための必要な法整備を今後検討するとした。
4. AIによりオリジナルに類似した著作物が生成され、著作権侵害事案が大量に発生するといった懸念を指摘し、学習用データとして用いられた元の著作物と類似するAI生成物の著作権侵害に関する考え方の明確化を図ることが望まれるとした。
5. AIが著作権者の許可なしで著作物を自由に学習できる旨規定した著作権法の規定について、著作権保護の観点から、著作権者の利益を不当に害することとなる場合には利用することができない旨を新たに記載するとした。

(正答 4)

## 2 専門試験

### ○ 通訳（英語）

（１） 以下の日本語文を英語にしてください。

ア 不法投棄は犯罪です。法律により 5 年以下の懲役もしくは 1000 万円以下の罰金刑などに処されます。

イ 初回ログイン時は初期パスワードとして生年月日を入力します。1950 年 2 月 10 日生まれの場合は「19500210」のように 8 桁の数字を入力してください。

（２） 以下の英語文を日本語にしてください。

ア As the user registration is already finished, now enter the username and password on the screen. The characters that you type will not be displayed.

イ The Bank for International Settlements (BIS) presented that the real effective exchange rate of the Japanese Yen was 67.55 , which is the lowest level it has been at since 1972.

○ 通訳（ネパール語）

(1) 以下の日本語文をネパール語にしてください。

ア 日本には四季があり季節ごとに栄養豊富な旬の食材を味わうことができる。

イ 宇宙開発はこれまで国が主導になり、その技術の進歩・発展が推し進められてきたが、最近では民間へのシフトチェンジが活発であり、ロケットや宇宙船、人工衛星まで民間企業による大規模な投資と開発が進んでいる。

(2) 以下のネパール語文を日本語にしてください。

ア नदीले हामीलाई महविपुर्‍यफाइदा पुर्याउने ठाउँ भनेको मान्छेहरु आराम गर्न सक्ने र बहुमूल परकृतिको अनुभव लिन सक्ने पनि हो र यसको पानी विभिन्न ठाउँमा परेर ग गर्न सकिन्छ जसोपिउनको लागि र कृषिजिन् कामको लागि ।

イ जापानमा पुरुष र महिला दुवैको औसत आयु ८० वर्षभन्दा बढी छ अझ १०० -वर्षे -जीवन भन्ने शब्द पनि अब त धेरै सुन्नमा अत्युक्ति नहोला ।



○ 交通技術

次の図は、交通容量が一定値のボトルネックにおいて、交通需要の推移（上側）とそれに対応する交通量累積図（下側）を示した交通需要と交通容量の関係図である。図中の①～⑤に当てはまる適切な語句を解答欄に記入しなさい。

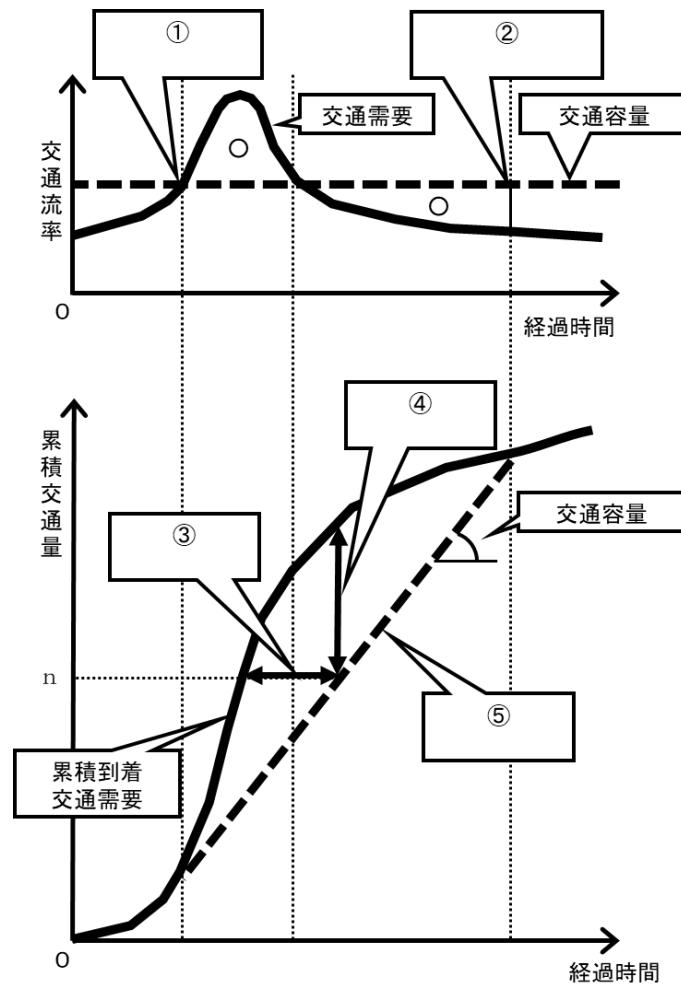


図 交通需要と交通容量の関係

○ 鑑識技術（化学）

以下の問いに答えなさい。

(1) 次の文の a ～ h に当てはまる最も適切な語句を書きなさい。

ア 原子番号 93 以降の元素は自然界には存在せず、人工的に作り出されたものである。

これらの元素を総称して超 a 元素と呼ぶ。

イ 1 族から 17 族の元素について、同じ周期の元素では、原子番号が増えると原子半径は b なる。

ウ 原子が陽イオンになるために要するエネルギーを c という。

エ 水銀は、常温常圧で d として存在する唯一の金属元素であり、各種の金属を溶かして e を作る。

オ 金属錯体は、中心金属に陰イオンや中性分子が f 結合したものである。

カ 乾燥剤として用いられるシリカゲルには、青色に着色されたものがある。この青色は、四面体構造の  $[\text{CoCl}_4]^{2-}$  の d-d 遷移によるものであるが、シリカゲルの水吸着能力が飽和すると、過剰な水と  $[\text{CoCl}_4]^{2-}$  が反応して g 型の  $[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6]\text{Cl}_2$  となり、青色からうすい h 色に変化し、シリカゲルの乾燥能力を判断する目安となる。

(2) 次の文は、日本薬局方に収載されている塩化物の確認試験に用いる定性反応である。これについて、以下の問いに答えなさい。

塩化物の溶液に硝酸銀試液（注 1）を加えるとき、白色の沈殿を生じる。①  
沈殿を分取し、この一部に希硝酸を加えても溶けない。また、他の一部に過量のアンモニア試液（注 2）を加えるとき、溶ける。②

注 1) 0.1 mol/L 硝酸銀水溶液  
注 2) 10% アンモニア水

ア 下線①の反応式を書きなさい。

イ 下線②の反応式を書きなさい。

○ 鑑識技術（物理）

電気・電子回路に関する次の問いに答えなさい。ただし、計算に用いた数式や計算過程も記述しなさい。

(1) ひずみ波交流について次の問いに答えなさい。

ア  $i = 400 \sin \omega t + 80 \sin 3\omega t + 60 \sin 3\omega t$  [A] で表されるひずみ波交流電流のひずみ率を有効数字 2 桁で答えなさい。

イ 電圧  $e$  および電流  $i$  の瞬時値が次式のように表される場合、電力 [kW] を有効数字 3 桁で答えなさい。ただし、 $\sqrt{3} = 1.73$  とする。

$$e = 50 \sin \omega t + 20 \sin \left( 3\omega t - \frac{\pi}{6} \right) [\text{V}]$$

$$i = 40 \sin \left( \omega t - \frac{\pi}{6} \right) + 20\sqrt{3} \sin \left( 3\omega t + \frac{\pi}{6} \right) [\text{A}]$$

(2) 図 1-1 のような回路がある。はじめにスイッチ S を a 側に閉じて静電容量  $C_1$  [μF] のコンデンサ 1 に電源  $E$  から充電した。次にスイッチ S を b 側に閉じたとき、はじめは全く充電されていなかった静電容量  $C_2 = 80$  [μF] のコンデンサ 2 の端子電圧が 60 [V] となった。コンデンサ 1 の静電容量  $C_1$  [μF] を有効数字 2 桁で答えなさい。

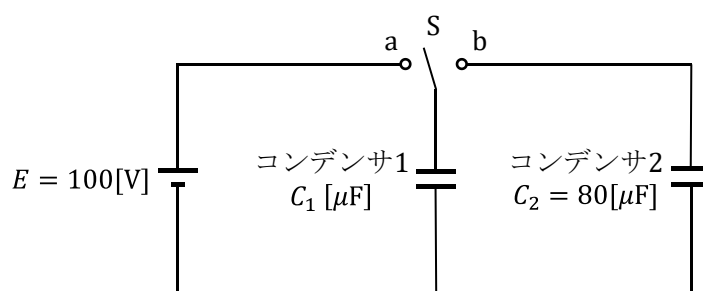


図 1-1

- (3) 図1-2はエミッタ接地増幅回路の簡易小信号等価回路である。入力インピーダンス $h_{ie} = 2.5[\text{k}\Omega]$ 、電流増幅率 $h_{fe} = 160$ 、負荷抵抗 $R_C = 2.0[\text{k}\Omega]$ であるとき、次の問いに有効数字2桁で答えなさい。

ア 電流利得[dB]を求めなさい。ただし、 $\log_{10} 5 = 0.7$   $\log_{10} 8 = 0.9$ とする。

イ 出力電圧 $v_o[\text{V}]$ を求めなさい。

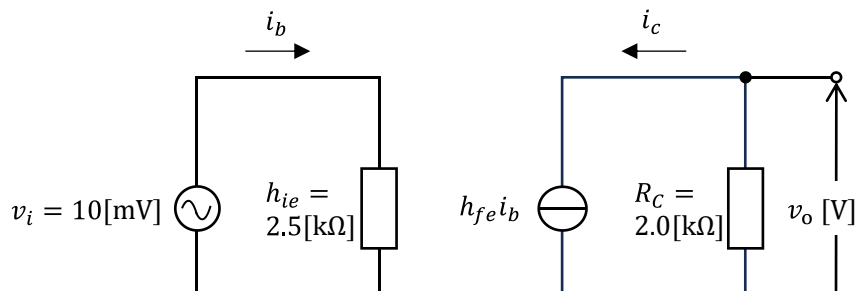
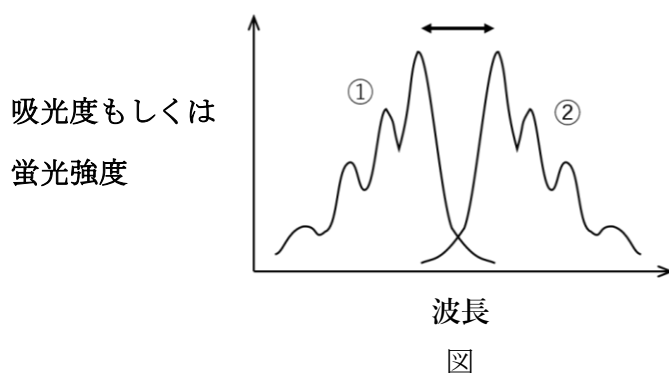


図1-2

○ 鑑識技術（文書鑑定）

次の文章と図は、分子の光吸収と蛍光について説明したものである。空欄  ～  に当てはまる最も適切な語句を解答群の中から一つずつ選び記号で答えなさい。ただし、同一の記号の箇所には同一の語句が入る。

図は一般的な分子のスペクトルを示している。①は  スペクトル、②は  スペクトルである。これらは互いに裏返しのような  関係になっている。また、図中の矢印で示すこれらの差は  と呼ばれる。分子の  スペクトル、 スペクトルは、 関係を有するので図のように通常幅広となる。



【解答群】

ア 散乱    イ 吸収    ウ 蛍光    エ 上下    オ 基底    カ 相互  
キ 鏡像    ク 大小    ケ バンドシフト    コ ピークシフト  
サ ストークスシフト    シ ラマンシフト    ス 微細    セ 振動  
ソ ランダム

○ 運転免許試験（自動車運転免許試験官）

次は、道路交通法第2条に規定する用語の意義に関する記述であるが、適切な用語を答えなさい。

- （1） 歩行者の通行の用に供し、又は車道の効用を保つため、歩道の設けられていない道路又は道路の歩道の設けられていない側の路端寄りに設けられた帯状の道路の部分で、道路標示によって区画されたものをいう。
- （2） 車両が他の車両等に追いついた場合において、その進路を変えてその追いついた車両等の側方を通過し、かつ、当該車両等の前方に出ることをいう。
- （3） 車両等が、進行を継続し、又は始めた場合においては危険を防止するため他の車両等がその速度又は方向を急に変更しなければならないこととなるおそれがあるときに、その進行を継続し、又は始めることをいう。
- （4） 道路の交通に起因して生ずる大気の汚染、騒音及び振動のうち内閣府令・環境省令で定めるものによって、人の健康又は生活環境に係る被害が生ずることをいう。

### 3 論文

社会が大きく変容する中で、あなたの希望する専門職種が果たすべき役割とは何か、また、その実現のために、あなたが持つ知識・技能をどのように活かしていきたいか述べなさい。

## 専門職種Ⅲ類 試験問題例

### 1 教養試験

#### (1) 知能分野

〔判断推理〕 A家には、長男、次男、三男の兄弟がいて、3人はそれぞれ、青色、緑色、銀色の異なる色の自転車を持っている。3台の自転車の色について、兄弟の母親が次のア～エのように述べたが、発言の内容のうち3つは正しいが、1つは誤りであることがわかったとき、確実にいえることとして最も妥当なのはどれか。

- ア 緑色の自転車は長男のものである。
  - イ 銀色の自転車は長男のものである。
  - ウ 青色の自転車は三男のものではない。
  - エ 緑色の自転車は三男のものではない。
- 
- 1. 青色の自転車は次男のものである。
  - 2. 青色の自転車は三男のものである。
  - 3. 緑色の自転車は三男のものである。
  - 4. 銀色の自転車は長男のものである。
  - 5. 銀色の自転車は次男のものである。

(正答 1)



〔数的処理〕 1～400 までの整数に用いられる 3 の個数の総計として、最も妥当なのはどれか。なお、31 の 3 の個数は 1、333 の 3 の個数は 3 と数えるものとする。

1. 80
2. 120
3. 130
4. 150
5. 180

(正答 5)

〔資料解釈〕 次の表は我が国の主要商品別輸出額の推移を示したものである。この表からいえることとして、最も妥当なのはどれか。

主要商品別輸出額

(単位：100 万円)

調査年次	総額	主要商品別				
		食料品	原料品	鉱物性燃料	化学製品	原料別製品
2018	81,478,753	740,655	1,155,748	1,304,191	8,921,534	9,136,204
2019	76,931,665	754,267	1,033,552	1,382,973	8,739,096	8,407,009
2020	68,399,121	790,111	1,019,845	722,807	8,533,622	7,503,627

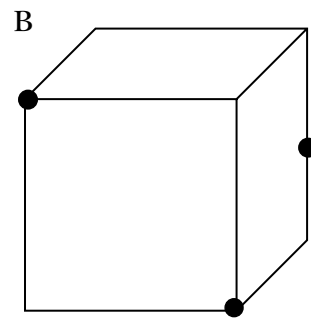
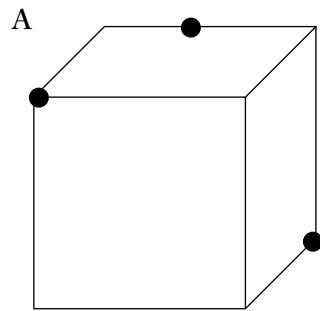
調査年次	主要商品別					その他 <sup>1)</sup>
	一般機械	電気機器	半導体等	輸送用機器	自動車	
			電子部品			
2018	16, 507, 716	14, 142, 056	4, 150, 172	18, 876, 664	12, 307, 209	10, 693, 984
2019	15, 121, 618	13, 207, 675	4, 005, 965	18, 118, 040	11, 971, 189	10, 167, 435
2020	13, 140, 306	12, 898, 112	4, 155, 314	14, 456, 213	9, 579, 635	9, 334, 478

<sup>1)</sup> 雑製品及び特殊取扱品の計

1. 総額に占める化学製品の輸出額の割合は、調査年次ごとに下がっている。
2. 2020 年の輸出額は前年と比べると、半導体等電子部品の輸出額だけ増加し、他の商品の輸出額は減少している。
3. 総額に占める一般機械、電気機器、輸送用機器それぞれの輸出額の割合は、どの調査年次においても輸送用機器が最も高い。
4. 半導体等電子部品の輸出額は、2019 年は前年より 10%以上減少し、2020 年は前年より 10%以上増加した。
5. 輸送用機器に占める自動車の輸出額の割合は、2018 年と 2019 年はほとんど変わらないが、2020 年は大きく減少し、50%を下回っている。

(正答 3)

〔空間概念〕 下図の立方体A、Bをそれぞれ●を通る平面で切断したときにできる断面の形の組合せとして、最も妥当なのはどれか。



- |    | A   | B   |
|----|-----|-----|
| 1. | 三角形 | 三角形 |
| 2. | 三角形 | 四角形 |
| 3. | 三角形 | 五角形 |
| 4. | 四角形 | 三角形 |
| 5. | 四角形 | 四角形 |

(正答 5)

(2) 知識分野

〔生活常識〕 我が国の司法制度に関する記述として、最も妥当なのはどれか。

1. 刑事裁判において、判決に不服があれば被告人は上訴して裁判のやり直しを求めることができるが、判決が確定し裁判が終了した事件は、裁判のやり直しを求めることはできない。
2. 刑事裁判において起訴された被告人は、無罪が確定するまでには有罪と推定されるのが原則であるから、被告人及びその弁護人は被告人が無罪であることを主張・立証しなければならない。
3. 成年年齢が18歳となったことに伴い少年法が改正された結果、少年事件は18歳未満の少年の犯罪とされ、18歳以上への少年法の適用はなくなった。
4. 検察審査会は、不起訴となった事件を起訴すべきかどうかを審査するが、あくまでも検察官への勧告にとどまり、被疑者を強制起訴する制度は設けられていない。
5. 裁判員制度において、裁判員の候補者は18歳以上の有権者から選ばれ、裁判官と共に有罪・無罪のみならず、有罪の場合の量刑まで決定することができる。

(正答 5)

〔人文科学系〕 次の説明に当てはまる人物として、最も妥当なのはどれか。

神社の禰宜<sup>ねぎ</sup>の子として生まれるが、若くして父と死別し、琵琶や和歌の芸道<sup>きいしん</sup>に邁進した。『千載和歌集』や『新古今和歌集』に採録されるなど歌人として活躍したが、家職の禰宜職を得られなかったことから出家し、京都郊外に庵を結んで隠遁した。その作品には、日本三大随筆の1つである『方丈記』のほか、説話集『発心集』や歌論書『無名抄』などがある。

1. 鴨長明
2. 兼好法師
3. 清少納言
4. 琵琶法師
5. 藤原定家

(正答 1)

〔社会科学系〕 租税に関する記述として、最も妥当なのはどれか。

1. あらたに租税を課すには、法律又は法律の定める条件によることを必要とするが、現行の租税を変更するには、法律又は法律の定める条件によることは必要ではない。
2. 租税には、納税者と税負担者（担税者）が同一である直接税と、両者が異なる間接税があり、消費税は直接税に分類される。
3. 租税は、国に納付するか地方公共団体に納付するかによって国税と地方税の区別があり、相続税は国税であるのに対して、固定資産税は地方税である。
4. 第2次世界大戦前の我が国は直接税の比重が高かったが、戦後のシャウプ勧告を受けて間接税中心主義に改められた。
5. 租税の原則は、公平・中立・簡素であることとされており、このうち中立とは、所得または消費支出が同じであれば租税負担も同じとすることをいう。

（正答 3）

〔自然科学系〕 古生代の示準化石に分類されるものとして、最も妥当なのはどれか。

1. アンモナイト
2. カヘイ石
3. 造礁性サンゴ造礁性サンゴ
4. 三葉虫
5. ビカリア

(正答 4)

## 2 専門試験

[1] 航空機登録証明書の記載項目として、誤っているものを1つ選びなさい。

1. 航空機の概要
2. 国籍記号及び登録記号
3. 航空機製造番号
4. 所有者氏名又は名称

[2] 飛行前点検を実施したところ航空灯（ナビゲーション・ライト）の内、後部航空灯（白色）が点灯しなかった。

このときのトラブルシュート実施要領とその注意事項、航空灯の目的について述べなさい。

[3] 以下の英文は、ヘリコプタの作動試験について説明した文章である。全文を和訳しなさい。日本語でもよく使われる下線を施した単語はカタカナ表記でよい。

WARNING : BRAKE ASSEMBLY WEIGHT IS APPROXIMATELY 225LBS.  
A MINIMUM OF 2 PERSONS OR ASSISTED HANDLING IS  
REQUIRED FOR THIS TASK.

CAUTION : WHEN REMOVING THE BRAKE FROM THE AIRCRFT,  
THE BRAKE SLEEVE CAN COME OFF WITH THE BRAKE.  
THE SLEEVE MUST BE REINSTALLED ON THE AXLE PRIOR  
TO INSTALLATION OF A BRAKE ASSEMBLY OR DAMAGE  
TO THE AIRCRFT WILL OCCUR.



### 3 作文

あなたが過去にやり遂げた経験について触れ、それを業務にどのように活かしていきたいか述べなさい。

## 技能系 試験問題例

### 1 作文

あなたがあきらめないことの大切さを感じた経験に触れ、どのような心構えで仕事に取り組んでいきたいか述べなさい。