

総合型選抜入学試験

〈出典一覧〉

心 理	消費者庁	「令和4年版消費者白書 令和3年度消費者政策の実施の状況 令和3年度消費者事故等に関する情報の集約及び分析の取りまとめ結果の報告」P.19より作成、一部改変
ビジネス	国土交通省	株式会社ドコモ・バイクシェア「シェアサイクルの現状と課題について」国土交通省シェアサイクルの在り方検討委員会 第2回配布資料2-4 2020年6月30日 一部改変
ビジネス	「日経ビジネス」2018年5月14日号	特集「「面倒くさい」を狙い撃て3大潮流を掴む新ヒットの方程式」一部改変
ビジネス	平野敦士カール、アンドレイ・ハギウ	『プラットフォーム戦略』 東洋経済新報社
会 フ	元村有希子	『科学のトリセツ』 毎日新聞出版
会 フ	日本経済新聞 2022年8月27日	「マイナポイントという愚策」(大機小機)
日 文	加賀野井秀一	『日本語を叱る!』 ちくま新書
歴 文	岡田温司	『黙示録—イメージの源泉』 一部改変 岩波新書
初 教	文部科学省	『令和3年度学校基本調査』e-Stat(政府の統計窓口): https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&toukei=00400001&tstat=000001011528 から引用
安 全	環境省	「我が国の食品ロスの発生量の推移」 https://www.env.go.jp/content/000046525.pdf (2022年)より一部改変
会 フ	日本経済新聞 2022年4月3日	「金融を深く学ぶ環境整えよ」(社説)より抜粋

第1問 以下の問いに答えなさい。

問1 混合物から純物質を得るための方法を書きなさい。

- (1) 塩化ナトリウム水溶液から、純粋な水を得る。
[方法]

(2) 砂が混じったヨウ素から、純粋なヨウ素を得る。
[方法]

(3) 硫酸銅(II)が少量混ざった硝酸カリウムから、純粋な硝酸カリウムを得る。
[方法]

(4) ヨウ素がヨウ化カリウム水溶液に溶けたものから、純粋なヨウ素を得る。
[方法]

問2 空気よりも軽い気体を3つ挙げなさい。
[気体3つ]

第2問 次の文章を読み、その下の問1から問7に答えなさい。原子量は、H:1.00, C:12.0, O:16.0, Na:23.0とする。

中和滴定により食酢濃度を求める実験をした。まず、一次標準液としてシュウ酸標準液を調製した(ステップ1)。次に、一次標準液を用いて二次標準液とする水酸化ナトリウム水溶液を中和滴定し、その正確な濃度を決定した(ステップ2)。時間をおかず二次標準液の水酸化ナトリウム水溶液で食酢を中和滴定した(ステップ3)。具体的な操作は、以下の通りである。

<ステップ1：一次標準液の調製>
6.30gのシュウ酸 $2\text{水和物}(\text{COOH})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ を正確にはかりとり、純水を加え1000 mLの[器具A]に移し、均一な溶液を作った。

<ステップ2：二次標準液の調製と滴定>
約0.8gの水酸化ナトリウムをピーカーにはかりとり、約200 mLの純水に溶かした。この水酸化ナトリウム水溶液をスタンドにセットした[器具B]に入れた。別途、10 mLの[器具C]を用いて、シュウ酸標準液を[器具D]に移し、[指示薬X]を1、2滴加えた。[器具D]に入れたシュウ酸標準液に[器具B]から水酸化ナトリウム水溶液を滴下したところ、最初は攪拌すると[V色]がすぐ消えたが、水酸化ナトリウム水溶液の滴下量が10.00 mLでうすく色がつき、消えることはなかった。

<ステップ3：二次標準液を用いた食酢の滴定>
食酢を10 mLの[器具C]で100 mLの[器具A]にはかりとり、純水で均一な溶液を作った。この10mLを[器具D]で[器具D]にはかりとり、[指示薬X]を1、2滴加えた。この試料をステップ2で使用した水酸化ナトリウム水溶液で滴定したところ、中和に要した水酸化ナトリウム水溶液は7.21 mLであった。

問1 最初から水酸化ナトリウム水溶液を一次標準液としない理由を述べなさい。
[理由]

問2 [器具A]から[器具D]として最も適切なものを下に示す実験器具のリストから選びなさい。

- | | | | | | |
|----------|---------|-------|---------|--------|---------|
| メスピペット | ホールピペット | ビュレット | メスシリンダー | メスフラスコ | メートルガラス |
| コニカルピーカー | | | 駒込ピペット | 平底フラスコ | |
| [器具A] | [器具B] | [器具C] | [器具D] | | |

消費者庁が発行している令和4年版消費者白書には、2022年3月31日までに消費者から消費生活センターに寄せられた消費生活相談情報(消費生活に関する苦情相談情報)がまとめられている。下図は、そのうち消費生活相談をした人の平均契約購入金額の時系列推移を年齢層別にまとめたものである。契約購入金額とは消費者が請求をうけた金額または契約した金額を指し、グラフは、年齢層別に算出した契約購入金額の平均と、年齢層を区別せず全体で算出した契約購入金額の平均を各年で示している。この図をよく吟味した上で、次の問1、問2に回答しなさい。

問1 この図からは、2012年から2021年までの10年間における平均契約購入金額の時間的推移の特徴が2点読み取れる。1点目は年齢層に関わらない全体に関する特徴であり、2点目は年齢層間の差異に関わる特徴である。これらは「2020年から2021年にかけて増加した」などの細部に関する特徴ではなく、10年間の全体的特徴として捉えられる。この特徴2点が具体的にどのようなものか、2点あわせて400字以内で説明しなさい。

問2 問1で見出した特徴2点がどのような原因や理由によってもたらされたと考えられるか、あなたの見解を400字以内で論述しなさい。

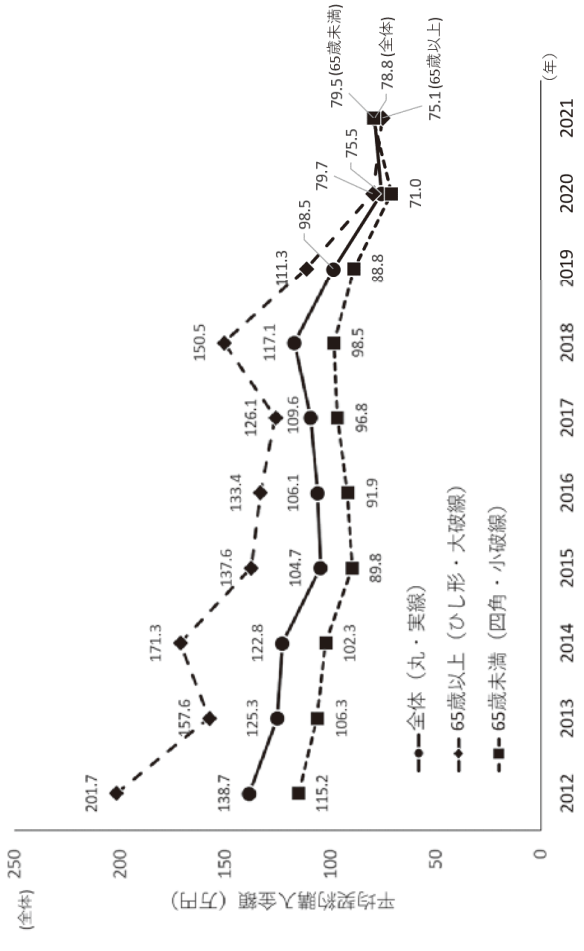


図 消費生活相談をした人の平均契約購入金額の推移(年齢層別)

(消費者庁「令和4年版消費者白書 令和3年度消費者政策の実施の状況」と令和3年度消費者事故等に関する情報の集約及び分析の取りまとめ結果の報告」P.19より作成、一部改変)

第3問

問1 血液は心臓の拍動によって送り出され全身を循環する。図1はヒトの循環系を模式的に表している。これに関するあとの問いに答えなさい。

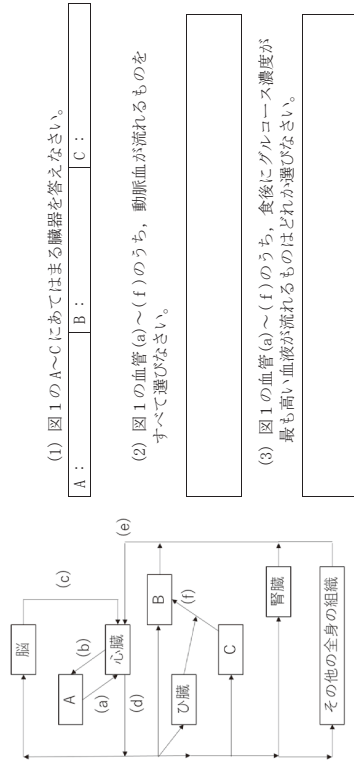


図1 ヒトの循環系の模式図

(4) ヒトの心臓の2つの心房と2つの心室のうち、大動脈と直接つながっているものはどれか。名称を答えなさい。

(5) 体液の循環や血管の構造に関する記述として適当なものはどれか。①～⑤からすべて選びなさい。

- ①リンパ液はリンパ管を通ったのち、鎖骨下静脈で血液に合流する。
- ②リンパ管には弁がない。
- ③動脈は血管壁が厚い。
- ④図1の血管(d)には弁がある。
- ⑤毛細血管の血管壁は一層の内皮のみからできている。

問3 問2で答えた「器具A」から「器具D」の中で、加熱乾燥してはいけないものはどれか。また、純水でぬれたまま使用しても良いものはどれか。該当するものを、実験器具の名称またはアルファベット(例：器具A)で全て挙げ、その理由も答えなさい。

[加熱乾燥してはいけないものとその理由]

[純水でぬれたまま使用しても良いものとその理由]

問4 「指示薬X」の名称と「Y」の色を答えなさい。

[指示薬Xの名称] [Y色]

問5 二次標準物質とした水酸化ナトリウム水溶液の濃度は何mol/Lか求めなさい。計算式も書きなさい。

問6 食酢の濃度は何mol/Lか求めなさい。計算式も書きなさい。

問7 食酢の密度を1.02 g/cm³としたとき、食酢中の酢酸の質量パーセント濃度を求めなさい。計算式も書きなさい。

第4問 以下の食、健康、栄養に関する問いに答えなさい。

問1 食品の期限表示について(1)(2)に当てはまる語句を解答欄に記入しなさい。

〔(1)期限〕とは、定められた方法により保存した場合において、腐敗、変敗その他の品質の劣化に伴い安全性を欠くこととなる恐れがないと認められる期限を示す年月日を用いる。弁当、総菜、サンドイッチなど劣化が早い食品に記載される。

〔(2)期限〕とは、定められた方法により保存した場合において、期待される全ての品質の保持が十分に可能であると認められる期限を示す年月日を用いる。ただし、当該期限を越えた場合であっても、これらの品質が保持されていることがあるものとする。缶詰、カップ麺、菓子など品質が比較的長く保持される食品に記載される。

問2 加工食品では、熱量及び栄養成分(たんぱく質、脂質、炭水化物、ナトリウム(食塩相当量で表示)について)の量の表示が義務付けられている。その他の栄養成分の量で表示が推奨されている栄養成分は何か、解答欄に2つ記入しなさい。

問3 次の①～④の説明に当てはまる食品名を下記のア～エから選び、その記号を解答欄に記入しなさい。

①保健機能食品のうち、1日に必要な栄養成分(ビタミン、ミネラルなど)が不足しがちな場合、その補給・補充のために利用できる食品

②保健機能食品のうち、科学的根拠に基づいた機能を表示した食品で、表示されている効果や安全性については国が審査を行い、食品ごとに消費者庁長官が許可している食品

③保健機能食品のうち、事業者の責任において、科学的根拠に基づいた機能を表示した食品で、販売前に、安全性及び機能の根拠に関する情報などが消費者庁長官に届出された食品

④乳児の発育や、妊産婦、授乳婦、えん下因継者、病者などの健康の保持・回復などに適するという特別の用途について表示を行い、販売するには、その表示について消費者庁長官の許可を受けなければならない食品

- | | | | |
|-----------|------------|------------|-----------|
| ア. 栄養機能食品 | イ. 機能性表示食品 | ウ. 特定保健用食品 | エ. 特別用途食品 |
|-----------|------------|------------|-----------|

問4 (a)(b)に当てはまる数字を答えなさい。

食品表示制度で定められているアレルギーを含む食品に関する表示については、義務化されている特定原材料は(a)品目であり、特定原材料に準じて推奨されているのは(b)品目である。

解答欄

問1(1)	問1(2)	問2	問3①
問3②	問3③	問3④	問4(a)
			問4(b)

問2 生物の体内環境の調節に関して、あとの問いに答えなさい。

(1) 血液中の二酸化炭素濃度が上昇した場合、心臓に対して自律神経系がどのように働くかを答えなさい。

(2) 内分泌系による体内環境の調節は、自律神経系による調節に比べ反応に時間を要する。なぜ、内分泌系による反応は自律神経系の反応に比べ時間がかかるのか、理由を答えなさい。

(3) 甲状腺から分泌されるチロキシンは、標的細胞に働きかけるだけでなく、視床下部や脳下垂体からのホルモン分泌を抑制する働きももつ。このようなホルモンの調節機構は何と呼ばれているか答えなさい。

(4) 血糖濃度の調節は、血糖濃度が低下した場合と上昇した場合で異なるホルモンにより調節が行われる。血糖濃度の調節に関わるランゲルハンス島に由来するホルモン名を1つずつ答えなさい。また、それぞれ血糖濃度を調節可能な理由を答えなさい。

血糖濃度	ホルモン名	血糖濃度を調節可能な理由
上昇時		
低下時		

(5) 血糖濃度が慢性的に高い場合、糖尿病と診断される。糖尿病によって起きる健康上の問題を答えなさい。

食健康科学部 健康デザイン学科 適性テスト 60分

②

問3 問2で答えた[器具A]から[器具D]の中で、加熱乾燥してはいけないものはどれか。また、純水でぬれたまま使用しても良いものはどれか。該当するものを、実験器具の名称またはアルファベット（例：器具A）で全て挙げ、その理由も答えなさい。

[加熱乾燥してはいけないものとその理由]

[純水でぬれたまま使用しても良いものとその理由]

問4 [指示薬X]の名称と[Y]の色を答えなさい。

[Y色]

[指示薬Xの名称]

問5 二次標準液とした水酸化ナトリウム水溶液の濃度は何 mol/L か求めなさい。計算式も書きなさい。

問6 食酢の濃度は何 mol/L か求めなさい。計算式も書きなさい。

問7 食酢の密度を 1.02 g/cm^3 としたとき、食酢中の酢酸の質量パーセント濃度を求めなさい。計算式も書きなさい。

食健康科学部 健康デザイン学科 適性テスト 60分

①

第1問 以下の問いに答えなさい。

問1 混合物から純物質を得るための方法を書きなさい。

(1) 塩化ナトリウム水溶液から、純粋な水を得る。

[方法]

(2) 砂が混じったヨウ素から、純粋なヨウ素を得る。

[方法]

(3) 硫酸銅 (II) が少量混ざった硝酸カリウムから、純粋な硝酸カリウムを得る。

[方法]

(4) ヨウ素がヨウ化カリウム水溶液に溶けたものから、純粋なヨウ素を得る。

[方法]

問2 空気よりも軽い気体を3つ挙げなさい。

[気体3つ]

第2問 次の文章を読み、その下の問1から問7に答えなさい。原子量は、H:1.00, C:12.0, O:16.0, Na:23.0とする。

中和滴定により食酢濃度を求める実験をした。まず、一次標準液としてシュウ酸標準液を調製した(ステップ1)。次に、一次標準液を用いて二次標準液とする水酸化ナトリウム水溶液を中和滴定し、その正確な濃度を決定した(ステップ2)。時間をおかずに二次標準液の水酸化ナトリウム水溶液で食酢を中和滴定した(ステップ3)。具体的な操作は、以下の通りである。

<ステップ1：一次標準液の調製>

6.30gのシュウ酸 $2\text{H}_2\text{O}$ を正確にはかりとり、純水を加え1000 mLの[器具A]に移し、均一な溶液を作った。

<ステップ2：二次標準液の調製と標定>

約0.8gの水酸化ナトリウムをビーカーにはかりとり、約200 mLの純水に溶かした。この水酸化ナトリウム水溶液をスタンドにセットした[器具B]に入れた。別途、10 mLの[器具C]を用いて、シュウ酸標準液を[器具D]に移し、[指示薬X]を1、2滴加えた。[器具D]に入れたシュウ酸標準液に[器具B]から水酸化ナトリウム水溶液を滴下したところ、最初は攪拌すると[Y色]がすぐ消えたが、水酸化ナトリウム水溶液の滴下量が10.00 mLでうすく色がつき、消えることはなかった。

<ステップ3：二次標準液を用いた食酢の標定>

食酢を10 mLの[器具C]で100 mLの[器具A]にはかりとり、純水で均一な溶液を作った。この10 mLを[器具C]で[器具D]にはかりとり、[指示薬X]を1、2滴加えた。この試料をステップ2で使用した水酸化ナトリウム水溶液で滴定したところ、中和に要した水酸化ナトリウム水溶液は7.21 mLであった。

問1 最初から水酸化ナトリウム水溶液を一次標準液としない理由を述べなさい。

[理由]

問2 [器具A]から[器具D]として最も適切なものを下に示す実験器具のリストから選びなさい。

メスピペット	ホールピペット	メスシリンダー	メスフラスコ	メートルガラス
コニカルビーカー	ビュレット	駒込ピペット	平底フラスコ	
[器具A]	[器具B]	[器具C]	[器具D]	[器具D]

第3問

問1 血液は心臓の拍動によって送り出され全身を循環する。図1はヒトの循環系を模式的に表している。これに関するあとの問いに答えなさい。

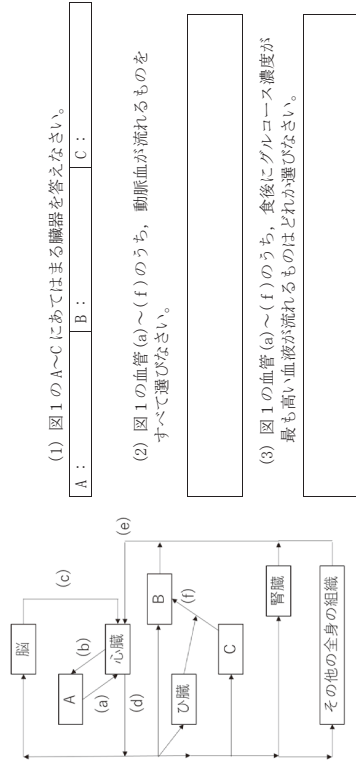


図1 ヒトの循環系の模式図

(4) ヒトの心臓の2つの心室と2つの心房のうち、大動脈と直接つながっているものはどれか。名称を答えなさい。

(5) 血液の循環や血管の構造に関する記述として適当なものはいずれか。①～⑤からすべて選びなさい。

- ①リンパ液はリンパ管を通ったのち、鎖骨下静脈で血液に合流する。
- ②リンパ管には弁がない。
- ③動脈は血管壁が厚い。
- ④図1の血管(d)には弁がある。
- ⑤毛細血管の血管壁は一層の内皮のみからできている。

問2 生物の体内環境の調節に関して、あとの問いに答えなさい。

- (1) 血液中の二酸化炭素濃度が上昇した場合、心臓に対して自律神経系がどのように働くかを答えなさい。
- (2) 内分泌系による体内環境の調節は、自律神経系による調節に比べ反応に時間を要する。なぜ、内分泌系による反応は自律神経系の反応に比べ時間がかかるのか、理由を答えなさい。
- (3) 甲状腺から分泌されるチロキシンは、標的細胞に働きかけるだけでなく、視床下部や脳下垂体からのホルモン分泌を抑制する働きももつ。このようなホルモンの調節機構は何と呼ばれているか答えなさい。
- (4) 血糖濃度の調節は、血糖濃度が低下した場合と上昇した場合で異なるホルモンにより調節が行われる。血糖濃度の調節に関わるラングヘルハンス島に由来するホルモン名を1つずつ答えなさい。また、それぞれ血糖濃度を調節可能な理由を答えなさい。

血糖濃度	ホルモン名	血糖濃度を調節可能な理由
上昇時		
低下時		

(5) 血糖濃度が慢性的に高い場合、糖尿病と診断される。糖尿病によって起きる健康上の問題を答えなさい。

以下の文章をよく読んで、次の設問に答えなさい。

赤い電動自転車に乗ったスーツ姿のビジネスパーソンが続々とオフィス街の専用スペースに駐輪していく。朝の通勤時間帯、東京の都心部ですっかりおなじみになった光景ではないだろうか。彼らが利用するのは、NTTドコモの子会社「ドコモ・バイクシェア」の自転車シェアリングサービスだ。

1カ月に2000円払えば、1回当たり30分以内なら使い放題（港区の場合）で、通勤に使う人が急増している。東京・品川駅から徒歩10分のマンションに住む50代の会社経営者も、その一人。1年ほど前から六本木にあるオフィスまでの通勤に利用している。自宅近くのドコモ専用駐輪場から、オフィス近くの専用駐輪場まで自転車だと20分。駅まで歩き、電車を乗り継いで通っていた頃と比べると通勤時間は半減。1カ月の定期券は1万2000円程度なのに通勤費も6分の1になった。

自分で自転車を所有し通勤することもやろうと思えばできる。が、オフィス街の駐輪場所を探すのは大変だし、帰りに飲みに行ったり雨が降ったりすればオフィス近くに止めればない。盗難の恐れもあるし、老朽化も早くなる。

「バイクシェアならそうした面倒が一切ないし、電動自転車だから坂道でも楽で、コストも安い、本当に便利」と前述の会社経営者。同意見の会社員は多く、2011年に実証実験を開始して以来、登録会員数は34万人を突破した。「駐輪するポイントの数を増やし、利用回数は毎年倍々ゲームで伸び、17年度は470万回に到達した」とドコモ・バイクシェアの駐輪場社長は話す（注1）。いいことづくめに見える(1)。自転車シェア。ただ、ドコモ・バイクシェアは囂調に成長しているものの、他社の中国では人気になる動きもある。シェアリングの急速な普及が、自転車産業に深刻な影響を及ぼしていることだ。中国では、2000万台に達するとされるシェア用自転車が普及した結果、個人が自転車を新規で購入する意欲が低下し、メーカーは業績不振にあえいでいる。

その結果、「自転車のインテリ」と呼ばれ、変速機に強いシマノも中国市場で苦戦している。低価格完成車の市場が低迷し、販売が落ち込んでいるからだ。「世界最大の自転車市場」の変化は、シマノ全体の業績にも影を落とし、17年12月期決算で2期連続の最終減益となる一因となった。日本市場でも同じことが起きないとは取れない。シェアサービスが普及すれば、その製品を作っているメーカーは打撃を被る――。

(中略)

さらに、面倒解消ビジネスが発展して起こる弊害は、既存産業の規模縮小や生産性の低下だけではない。例えば、面倒解消ビジネスの中心にあるシェアリングサービスは、消費者が抱える面倒を企業が別の個人が抱えることで成立する。しかし、既に見てきたように、シェアラーたちが口にする面倒の多くは、やろうと思えば自分でやれることが多く、決して特殊な技術がなければできないことではない。

つまり代行したところで、多くの場合は、大きな付加価値を顧客に提供することは難しい。ジグソーパズル代行にしても、時給換算で約330～750円（注2）だから依頼者がいるわけで、値段が上がれば、多くの人が「それなら自分でやろう」と考えるようになるはずだ。

かくしてシェアリング産業は、仕組みを作った「プラットフォーマー」（注3）と、その仕組みの中で働く労働者による、決して高いとは言えない付加価値の奪い合いになる。

例えば、ライドシェアの王者、米ウーバーテクノロジーズ。世界で300万人以上いる契約ドライバーに支払われる報酬はウーバーのさじ加減次第で変わる。ウーバーが手数料率を引き上げれば、ドライバーは受け取る手数料は10～30%とされる。が、同社はこの比率を、各地域で競争環境に応じてたびたび変更している。

「正直、ウーバーに支払う手数料は高いと思う」。米サンフランシスコ在住の20代のアジア系男性ドライバーはこう語る。が、ウーバーの仕組みが成り立つ以上、彼らにはどうすることもできず、収入を上げなければ仕事量を増やすしかない。今後、シェアリングが発展すれば、このドライバーのような、(2) プラットフォーマーに「生殺与奪権」を握られる人ばかりになりかねない。そんな社会が健全といえるだろうか。

「そもそも面倒ばかり減らしてどうするのか」と脳科学者の加藤医師は話す。加藤医師によれば、何でも面倒くさいと感じるのは認知症の前兆で、脳が劣化しつつある証拠だという。「その象徴が最近、話題の突然キレる老人。日常生活に必要な脳領域が活性化できず、理解できない事態に直面すると怒ります。面倒を避け続けている人は誰でもそうなる可能性がある」（加藤医師）市場の成熟が進む中、今後、「消費者の面倒」が、数少ないヒットの源になるのは間違いない。だが一方で、(3) 「面倒なし社会」はバラ色の未来だけをもちたらずわいではない。

ではどうすればいいのか。まず考えべきは、(1) 「面倒解消とビジネスの拡大で既存産業の淘汰が始まった時、国や産業界はどうすべきか」だ。何も手を打た

第4問 以下の食と健康に関する文章を読み、その後の問いに答えなさい。

問1 女性は思春期になると女性ホルモンなどにより、およそ28日周期で排卵と月経が生じ、それに伴った様々な心身の状態に変動がみられる。この周期を性周期といい、(a) 毎朝、起床直後に寝たまの状態で翌下の速度を専用の体温計で測るとよくわかる。この周期的な心身の変動は(b) 妊娠中を除き、50歳くらいで(c) 閉経するまで続く。

- ① 下線部 (a) のように測定した体温の名称を記入しなさい。
- ② 一般に下線部 (a) のように測定した体温はどのように変化するか、以下の1～4から最もふさわしいものを1つ選択しなさい。
 1. 月経から排卵まで高い状態が続く、排卵から次の月経前まで低い状態が続く。
 2. 月経後数日は高いが、あとは低い状態が続く。
 3. 月経から排卵まで低い状態が続く、排卵から次の月経前まで高い状態が続く。
 4. 月経後数日は低い、あとは高い状態が続く。
- ③ (b) 妊娠が医師によって確認されたら、妊娠週を役所に提出すると受け取ることができる、妊娠中の母体の状況や子の成長過程などを記録する手帳を何と言うか、名称を記入しなさい。
- ④ (c) 閉経後の中高年女性に多い、骨が弱くなり骨折しやすくなっている状態を示す疾患名を記入しなさい（ひらがな可）。

①	②	③	④

問2 調理とは食材を美味しく食べられる状態にするために行う操作である。切ったり加熱したりすることで、(a) 衛生的で安全に食べられるようになり、(b) 消化吸収を助けて栄養的価値を高め、彩りや風味の工夫により嗜好性が高まる、などの利点がある。

- ① 下線部 (a) について、食べ物や水が媒介となって体内に入った細菌やウイルス、他の有害物質などが引き起こす急性胃腸炎や神経障害などの健康被害を一般に何と言うか、名称を記入しなさい。
- ② 下線部 (b) について、例えばカロチンを豊富に含む緑黄色野菜（カボチャやニンジンなど）は、加熱したり細かく刻んだりして細胞壁を破壊することに加熱で、どのような調理法を行うとその吸収が促進されるか、記入しなさい。
- ③ ご飯・汁物・おかず（主菜・副菜）のある日常の食事の配膳として、以下の1～4から最もふさわしいものを1つ選択しなさい。
 1. ご飯は右手前、汁物は左奥に置く
 2. ご飯は右手前、汁物は左手前に置く
 3. ご飯は左手前、汁物は右奥に置く
 4. ご飯は左手前、汁物は右手前に置く
- ④ 調理用の計量スプーンの大きじ1杯は何mLか、記入しなさい。

①	②	③	④
			mL

問3 一般に、健康には(a) 食生活・(b) 運動・(c) 休養及び睡眠といった基本的な生活習慣が大切であるとされている。

- ① 下線部 (a) について、健康的な食生活には、バランスの良い食事だけでなく、食事を規則的にとり生活のリズムをつくることも重要である。この生活のリズムの基盤にある、ヒトの睡眠覚醒・体温・ホルモン分泌・栄養素の消化吸収などにおよぶ1日の周期で生じるリズムを何と言うか、記入しなさい。
- ② 下線部 (b) について、筋力向上のため筋肉に負荷のかかる運動（トレーニング）をした直後に補給する食べ物と飲み物の組み合わせとして、以下の1～4から最もふさわしいものを1つ選択しなさい（なお、解答にあたっては、好き嫌いは考慮しないものとする）。
 1. 梅おにぎりとお茶
 2. 野菜サラダとオレンジジュース
 3. 卵サンドと牛乳
 4. あんぱんとコーヒース
- ③ 下線部 (c) について、睡眠時の自律神経の状態について、以下の文章中のカッコ内の正しい方を選び、解答欄のいずれかに○を付けなさい。

一般に睡眠中は（ 交感 ・ 副交感 ） 神経活動が優位になる。このバランスの崩れが眼の質を悪化させる。

①	②	③
	リズム	交感 ・ 副交感

以下の問いすべてに答えなさい。解答は解答欄に記入しなさい。

問1 (1) ~ (3) を計算しなさい。また、(4) の方程式を解きなさい。

$$(1) 5^2 + 28 \div (3^3 - 13) \quad (2) \frac{1}{2}x + \frac{3}{5} - \left(-\frac{1}{4}\right) \quad (3) (6a^2 + 3a) \div 8a \quad (4) \frac{2}{5}(x+2) - \frac{1}{2}(x-1) = 1$$

問2 次の式を因数分解しなさい。

$$(1) x^2 + 7xy - 30y^2 \quad (2) (x+1)^2 - 64$$

問3 あるテーマパークの入園料は、大人3人と子供5人が等しくなる。大人4人と子供6人で入園したら36,480円であった。このテーマパークの大人、子供の入園料をそれぞれ求めなさい。

問4 1個の原価が250円の商品を300個仕入れ、4割の利益を見込んで定価をつけて販売した。しかし、売れ残ったため、定価の2割引きで販売したところ、すべて売れて、利益は22,300円であった。定価で売れた商品の個数を求めなさい。

問5 あるバス会社で、バス料金を5%値上げしたところ、利用者が2%減った。バス会社の収入は何%増えたか、求めなさい。

問6 男子5人、女子6人から3人選びたい。3人とも女子になる確率を求めなさい。

問7 あなたは分速70mで家から駅に向かって出発し、その6分後にお見さんが分速100mであなただけを追いかけた。お見さんがあなたに追いついたのは、あなたが家を出て何分後か、求めなさい。

問8 最初に示された2語の関係を考え、同じ関係のものをア〜エの中から1つ選び、解答欄に記入しなさい。

- (1) パソコン：マウス
ア. 剣道：武道
イ. かなづち：釘
ウ. テニス：水泳

- (2) 学校：大学
ア. 納豆：大豆
イ. 斧：金物
ウ. 感覚：視覚

問9 文中の(1) ~ (3) に入る数字をア〜オの中から1つ選び、解答欄に記入しなさい。

日本人の「健康寿命」が発表された。最新の統計は2019年のもの。小歳点以下を四捨五入すると女性(1)歳、男性(2)歳だそう。平均寿命(女性87歳、男性81歳)から健康寿命を引けば、入院や介護で他人の厄介になる時間になる。女性1.2年、男性は8年。願わくは、健康寿命をなるべく延ばして元気に暮らして、PPK(ペンペンゴコロ)といきたいものだ。それ以外にも、人生は長い。いま(3)歳の私の場合、平均寿命まで生きるとしても30年以上ある。社会人になってから現在までと同じぐらいの歳月が、この先控えている。

出典：元村有希子(2022)『科学のトリセツ』毎日新聞出版、p.247~248

- ア. 77
イ. 75
ウ. 73
エ. 58
オ. 5

問10 次の熟語の成り立ち方として、当てはまるものをア〜エの中から1つずつ選び、解答欄に記入しなさい。

- (1) 洋真
(2) 恩惠
(3) 披群
(4) 享受
(5) 運離

ア. 前の字が後の字の目的語・補語になっている
イ. 似た意味を持つ漢字を重ねている
ウ. 前の字が後の字を修飾している
エ. 上記のどれにも当てはまらない

なければ、産業界全体として雇用をどう維持するかなどの検討が欠かせない。とはいえ、既存産業を保護し新市場への新規参入制限などを打ち出せば、自由経済の原則に反するし、面倒解消ビジネスは付加価値を高めることができます。むしろ「面倒解消」が便利すぎる世の中になった時、人がどう自らの労力を防ぐかも重要な問題だ。「面倒解消サービスの多用と認知症の因果関係」が本所に立証されたなら、国家がサービスの利用制限を推奨するなどの手も理屈の上では考えられる。だが、それが市民の自由意思を尊重する近代社会の原則に抵触するのはいうまでもない。

企業も個人もそうした将来的な課題に面倒がらずに向き合ってください。「面倒解消ビジネス」は真の意味で消費の救世主になる。

注1) ドコモ・パイクシェアの2020年4月末時点の会員数は約77万人、自転車数は13,800台、駐輪するサイクルポート数は1,680カ所、サービスの利用回数は19年度に約1,200万回を超えた。(株式会社ドコモ・パイクシェア「シェアサイクルの現状と課題について」国土交通省シェアサイクルの在り方検討委員会 第2回配布資料2-4 2020年6月30日)

注2) ジェンダーバズル代行業者の「Yukipiのバズル代行」は、完成に2~3時間かかることとされる1,000ピースのバズルの制作代金を1,000~1,500円(時給換算で330~750円)で提供しているという。(出所：「日経ビジネス」2018年5月14日号 特集「面倒くさい」)

注3) プラットフォームビジネスは「複数のグループ間の相互作用を喚起し、その市場経済圏を作る産業基盤型のビジネスモデル(平野敦士カール、アンドレイ・ハギウ「プラットフォーム戦略」、東洋経済新報社、2010年)」と定義され、こうしたビジネスを展開する事業者を「プラットフォーム」という。なお、英語圏では、「platform holder」と呼ばれることもある。GoogleやAmazonなどは有力なプラットフォームホルダーである。

出所：「日経ビジネス」2018年5月14日号 特集「面倒くさい」を粗い撃て3大潮流を掴む新ヒットの方程式」

設問1：下線部(1) 自転車シェアサービスが顧客にもたらした利便性について簡潔に説明しなさい。(100字以内)

設問2：下線部(2)「プラットフォームに“生殺与奪権”を握られる」とは、どのような状況をさしているのか説明しなさい。(150字以内)

設問3：本文で紹介された自転車シェアやジグソーパズル代行、ライドシェア以外にも、「消費はしたいが面倒は敬遠したい」という消費者ニーズを捉えた新製品・新サービスが多数登場している。その中から具体的な例をひとつとりあげ、消費に伴うどのような面倒をどのような方法で解消しているのか、簡単に紹介しなさい。なお、企業・製品・サービスの名称は敬称名のものでなくとも構わない。(80字以内)

設問4：本文はコロナ禍前の2018年に書かれたものである。コロナ禍での生活経験を踏まえ、下線部(3)の「面倒なし社会」が消費者にもたらす負の側面について、あなたの考えを述べなさい。(150字以内)

設問5：下線部(4)の「面倒解消ビジネスの拡大で既存産業の淘汰が始まった時、国や産業界はどうすべきか」という筆者の問いに対して、あなたの考えを述べなさい。(200字以内)

第1問 次の各文の [1] ~ [10] に入る最も適切なものを、それぞれ①~④の中から1つ選び、解答欄の数字をマークしなさい。解答欄には①~④までの数字、及び記号があります。間違った箇所をマークしないように注意してください。

- The researchers succeeded in filming the animal that [1] before.
 ① had been seeing ② had seen ③ had never been seen ④ had never seeing
- Crops and plants did not grow well due to the extraordinary heat and lack of rainfall. This affected farmers' [2].
 ① incomes ② vacancies ③ triggers ④ occasions
- The institute will [3] a survey to determine whether the government's economic policy has been beneficial across age groups.
 ① stem from ② carry out ③ go off ④ amount to
- The organization calls for protecting foreign workers, many of [4] have suffered abuse.
 ① who ② whom ③ whose ④ what
- The article suggests some training methods to eliminate unconscious [5] based on race, gender and accents.
 ① agreements ② recipes ③ nutrients ④ prejudices
- The author indicates that the growing popularity of DIY (Do It Yourself) is because of its [6] for emotional healing.
 ① potential ② symptom ③ deadline ④ accommodation
- The company released a set of rules [7] gender-neutral language use in their advertisements, commercials, and announcements to customers.
 ① lasting ② relieving ③ promising ④ storing
- The teacher allows students to use their electronic devices during the class, [8] they do not use social networking services with them.
 ① only if ② even though ③ once ④ no matter how
- Some insist that the government should limit the time that children are allowed to use the Internet, while others oppose it. The issue remains [9].
 ① industrial ② proposal ③ controversial ④ approval
- Unless the countries reach a [10], energy prices will surge and have a bad effect on citizen's lives.
 ① distribution ② revenue ③ prosperity ④ consensus

第2問 次の各文の①~⑤の語句を並べ替えて空所を補い、最も適切な文章を完成させなさい。ただし、解答は [11] ~ [20] に入るものを1つ選び、解答欄の数字をマークしなさい。解答欄には①~④までの数字、及び記号があります。間違った箇所をマークしないように注意してください。

- 11~12
 An effective way to make a persuasive presentation is to use a slideshow to explain _____ [11] _____ [12] as possible.
 ① clearly ② key ③ points ④ as ⑤ the

問11 最初に示された意味と最も会致する言葉をア〜ウから1つ選び、解答欄に記入しなさい。

- (1) 一日一日を大切に生きる心構えのこと
 ア. 秋霜烈日
 イ. 一陽来復
 ウ. 日々は好日
- (2) ほかに心を動かさず、ひとつのことに気持ちを集中すること
 ア. 猿突猛進
 イ. 一意専心
 ウ. 直情径行
- (3) 見た目は立派だが、中身が伴わないこと
 ア. 鶏口牛後
 イ. 竜頭蛇尾
 ウ. 羊頭狗肉

問12 文中の (1) (2) (3) の空欄にア〜ウの文章を入れて完成させなさい。

--	--	--	--	--

著作権上の理由から省略

出典：日本経済新聞「大機小機 マイナポイントという愚策」2022年8月27日

解答欄

問1(1)	問1(2)	問1(3)	問1(4)	問2(1)
問2(2)	問3	問4	問5	問6
問7	問8(1)	問8(2)	問9(1)	問9(2)
問9(3)	問10(1)	問10(2)	問10(3)	問10(4)
問10(5)	問11(1)	問11(2)	問11(3)	問12 (1) (2) (3)

I. 課題の文章が完成するように 21 ~ 25 に入る最も適切なものを①~④の中から選び、解答欄の数字をマークしなさい。解答欄には①~④までの数字、及び記号があります。間違った箇所をマークしないように注意してください。

21. ① have continued to avoid writing.
 ② can communicate in these languages by using gestures.
 ③ lack the ability to understand sounds.
 ④ seek to limit the number of languages.
22. ① cultural differences do not completely explain the differences
 ② countries with similar cultures do not have differences
 ③ differences in sounds account for most of the differences
 ④ people disagree about whether it is necessary to switch
23. ① spoken language to use different sounds?
 ② one person to speak the same language?
 ③ speakers of the same language to understand each other?
 ④ people who sign in different languages to communicate?
24. ① due to its complexity in comparison to other languages.
 ② although International Sign is the oldest form of sign language.
 ③ while International Sign is relatively easy to learn.
 ④ because International Sign has more words than most sign languages.
25. ① because of its simplicity, cannot be used
 ② unlike other sign languages, allows information to be shared
 ③ which was created for spoken languages, is now used at meetings
 ④ although imperfect, provides a common means of communication

II 課題の文章の内容に基づいて 26 ~ 30 までの英文が正しければ解答欄の①を、間違っていれば②をマークしなさい。解答欄には①~④までの数字、及び記号があります。間違った箇所をマークしないように注意してください。

26. The total number of sign languages in the world is probably over 300. (①正 ②誤)
 27. In sign languages, deaf people use facial expressions while hearing people do not. (①正 ②誤)
 28. Anyone who develops a high level of skill in British Sign Language will understand most American Sign Language. (①正 ②誤)
 29. International Sign was created primarily to help deaf people communicate with hearing people. (①正 ②誤)
 30. Due to increased interest among the hearing population, a third of university students in the United States now study American Sign Language. (①正 ②誤)

第4問 下のトピックについて解答用紙の裏面枠内に英語で150語以上の文章を書きなさい。なお、解答番号は、記す必要はありません。

What are the advantages and disadvantages of owning a car?

13~14 The author's new detective novel, _____ 13 _____ 14 _____ number of readers, was published last month.
 ① which ② a ③ attracted ④ large ⑤ has

15~16 The school pupils _____ 15 _____ 16 _____ of mutual understanding because they represent diverse backgrounds.
 ① of ② are ③ the ④ aware ⑤ importance

17~18 The restaurant _____ 17 _____ 18 _____ waste in response to the city's anti-waste policy.
 ① famous ② food ③ is ④ for ⑤ reducing

19~20 The teenager's speech _____ 19 _____ 20 _____ motivated world leaders to take steps to abolish nuclear weapons.
 ① so ② impressive ③ was ④ it ⑤ that

第3問 次の文章を読み、その内容に基づいて設問IとIIに答えなさい。

Sign Language

When most people think of language, they imagine a spoken form of communication, like English or Japanese. There are, however, nearly 300 different sign languages in the world according to the United Nations. Deaf people, as well as hearing people, use 21 facial expressions, and body language. Like oral languages, sign languages have their own vocabularies and grammar. However, one may wonder how much difference there is between sign languages. For example, wouldn't both English and Japanese speakers understand the same gesture for throwing a ball? Is the same true for other concepts, resulting in various sign languages that can all be understood by anyone who can sign? In fact, there are significant differences in sign languages, and people who are proficient in one are not necessarily able to understand another.

As with spoken language, culture plays an important role in sign languages. To illustrate, in Chinese Sign Language, the sign for "eat" represents eating with chopsticks. However, in American Sign Language, a sign portraying eating with one's hand is used. Still, 22 between sign languages. There are many similarities between British and American culture. However, British Sign Language and American Sign Language developed separately, and people who learn only one of them typically do not comprehend the other.

Considering the variety of sign languages, isn't it difficult for 23 In fact, International Sign was developed as a solution to exactly that problem. International Sign facilitates communication between language groups. However, it is less complex than most sign languages and has a limited vocabulary. Therefore, 24 it may not allow people to express themselves as fully as they can in their native languages. Even so, International Sign plays an important role in communication and is used at international meetings such as the World Federation of the Deaf.

International Sign, 25 between members of the deaf community. Communication with the hearing community, however, is another challenge. Historically, the number of hearing people who understand sign language has been low, yet there are indications that the number is rising. According to the Modern Language Association, other than English, American Sign Language has become the third most popular language studied at American universities, after Spanish and French. Although this data is related to only university students in one country, it may point to a growing interest in learning sign language among the hearing population in general. Such a trend could have important implications, leading to improved communication between deaf and hearing people worldwide.