

山梨県職員採用試験（大学卒業程度）例題等

○例題及び正答番号

大学卒業程度	教養試験	・ ・ ・ ・ ・	1
大学卒業程度	専門試験	行政及び警察行政	・ ・ ・ ・ ・ 4
大学卒業程度	専門試験	社会福祉Ⅰ	・ ・ ・ ・ ・ 6
大学卒業程度	専門試験	社会福祉Ⅱ	・ ・ ・ ・ ・ 8
大学卒業程度	専門試験	心理	・ ・ ・ ・ ・ 10
大学卒業程度	専門試験	薬剤師	・ ・ ・ ・ ・ 12
大学卒業程度	専門試験	化学	・ ・ ・ ・ ・ 14
大学卒業程度	専門試験	農業	・ ・ ・ ・ ・ 16
大学卒業程度	専門試験	林業	・ ・ ・ ・ ・ 18
大学卒業程度	専門試験	土木	・ ・ ・ ・ ・ 20
大学卒業程度	専門試験	農業土木	・ ・ ・ ・ ・ 22
大学卒業程度	専門試験	建築	・ ・ ・ ・ ・ 24
大学卒業程度	専門試験	電気	・ ・ ・ ・ ・ 26
大学卒業程度	専門試験	畜産	・ ・ ・ ・ ・ 28
大学卒業程度	専門試験	保健師及び保健師（警察）	・ ・ ・ ・ ・ 30
大学卒業程度	専門試験	司書	・ ・ ・ ・ ・ 32
大学卒業程度	専門試験	学芸員Ⅱ	・ ・ ・ ・ ・ 34
大学卒業程度	専門試験	文化財主事	・ ・ ・ ・ ・ 36
大学卒業程度	専門試験	研究（機械）	・ ・ ・ ・ ・ 38
大学卒業程度	専門試験	研究（電子）	・ ・ ・ ・ ・ 40

○論文試験課題出題例 ・ ・ ・ ・ ・ 42

○人物試験集団討論課題出題例 ・ ・ ・ ・ ・ 42

職員採用試験（大学卒業程度） 教養試験

日本経済の動向を諸外国と比較した次の記述のうち妥当なのはどれか。

1. 実質 GDP は緩やかな増加傾向にあり、2020年の実質 GDP の2000年に対する伸び率をアメリカ、イギリス、ドイツ、フランスの4か国と比較すると、日本の伸び率はアメリカに次いで高い。
2. 平均賃金（購買力平価ベース）を見ると、日本は過去20年間伸び悩んでおり、アメリカ、イギリス、ドイツ、フランスの4か国と比較すると、日本は最も低い水準が続いている。
3. 労働生産性を労働時間当たりの GDP（購買力平価ベース）で見ると、過去20年間緩やかに上昇を続け、日本はG7諸国中でアメリカ、ドイツに次ぐ第3位となっている。
4. 経済連携協定（EPA / FTA）の交渉で他国に出遅れたため、日本のFTA等カバー率（全貿易額に占める EPA / FTA 発効済国との貿易額の割合）は、過去10年間横ばいで推移し、アメリカや中国よりも低い。
5. 経常収支の赤字が続いたことから、対外純資産残高は減少を続けており、その結果、日本はアメリカに次ぐ世界第2位の債務国になっている。

〔正答 2〕

職員採用試験（大学卒業程度） 教養試験

最近の世界情勢に関する次の記述のうち妥当なのはどれか。

1. 2021年にドイツで連邦議会選挙が行われた結果、中道左派の社会民主党が、長く首相を務めてきたメルケルらの会派を破って第1党となり、社会民主党などによる連立政権が成立した。
2. アメリカでは2021年にバイデン政権が成立し、トランプ前政権の外交政策を全面的に見直した。その一環として、同年には、日本などが参加する経済連携協定である TPP 協定に復帰した。
3. 2021年にイランで大統領選挙が行われた。この選挙の結果、それまでの反米・保守強硬派の大統領に代わって、保守穏健派の大統領が就任し、直ちに核開発を中止するなど、欧米との対話・協調路線に転換した。
4. アフガニスタンでイスラム主義勢力であるタリバンの掃討を長年にわたって行ってきた米軍は、2021年にアフガニスタンからの撤退を完了する予定であったが、タリバンの台頭を受けて駐留を延長した。
5. 軍事政権による支配が続いていたミャンマーでは、2021年に民衆の抗議活動を受けて民主的な総選挙が行われた結果、アウン・サン・スー・チーが政権に復帰した。

〔正答 1〕

職員採用試験（大学卒業程度） 教養試験

次の記述はそれぞれアルミニウム、バリウム、カルシウム、リチウム、チタンのうちのいずれかの金属に関するものである。記述と金属名を正しく組み合わせているのはどれか。

1. この金属の炭酸塩は石灰石や大理石などの主成分であり、セメントの原料などとして多量に利用される。 —アルミニウム
2. この金属の化合物を正極に使用した蓄電池は、携帯電話や電気自動車などに幅広く利用される。 —バリウム
3. ルビーやサファイアはこの金属の酸化物の結晶である。また、ミョウバンはこの金属の硫酸塩を含む化合物であり、染色や食品添加物に利用される。 —カルシウム
4. この金属の硫酸塩はX線をよく吸収して透過しにくくすることから、消化管のX線撮影の造影剤に利用される。 —リチウム
5. この金属の酸化物は光触媒としての性質を持ち、光を当てると油污れなどを分解するため、ビルの外壁などに利用される。 —チタン

〔正答 5〕

職員採用試験（大学卒業程度） 専門試験 行政及び警察行政

日本のマイノリティに対する施策等に関する次の記述のうち妥当なのはどれか。なお、「いわゆる」を付した法律名は略称である。

1. 「性同一性障害者の性別の取扱いの特例に関する法律」は、誰でも、自らの意思だけで、法令上の性別の取扱いの変更ができる旨を規定している。
2. いわゆる「ヘイトスピーチ解消法」は、ネット上において、日本国民が日本国民に対して、合理的な理由なく、性別、出身地、容姿、職業などを理由に侮蔑的な言動をすることを禁じている。
3. いわゆる「障害者差別解消法」は、行政機関に、事務・事業を行うに当たり、障害者から何らかの配慮を求められた場合には、過重な負担がない範囲で、社会的障壁を取り除くために合理的配慮を行うことを求めている。
4. いわゆる「男女雇用機会均等法」には、妊娠、出産、育児休業等に関するハラスメントの防止措置についての規定がないため、現在、事業者到这らハラスメントの防止措置を講じることを義務付ける規定を入れることが検討されている。
5. 近年、東京にアイヌ文化復興のナショナルセンター「ウポポイ」が開業し、アイヌ文化の復興の道筋がついたことに伴い、いわゆる「アイヌ施策推進法」は廃止され、アイヌ文化は「文化財保護法」によって保護されることとなった。

〔正答 3〕

職員採用試験（大学卒業程度） 専門試験 行政及び警察行政

ある財の需要関数と供給関数がそれぞれ次のように示されるとする。価格規制と数量規制の効果に関する次の記述中のア～エに入るものがいずれも妥当なのはどれか。

$$D = 500 - \frac{P}{2} \quad [D : \text{需要量}, P : \text{価格}, S : \text{供給量}]$$

$$S = \frac{P}{2}$$

- ・ 政府が、この財の価格の下限を 700 とする価格規制を行ったとすると、この財の市場では が だけ発生する。
- ・ 政府が、この財の生産量の上限を 200 に制限する数量規制を行ったとすると、この財の価格は となり、生産者の財 1 単位当たりのレント（超過利潤）は となる。

	ア	イ	ウ	エ
1. 超過需要		100	600	200
2. 超過需要		200	400	100
3. 超過供給		100	400	50
4. 超過供給		200	500	100
5. 超過供給		200	600	200

[正答 5]

職員採用試験（大学卒業程度） 専門試験 社会福祉Ⅰ

市町村国民健康保険（平成30年4月以降は都道府県等が行う国民健康保険）、全国健康保険協会管掌健康保険（協会けんぽ）、組合管掌健康保険（組合健保）、共済組合を比較した次の記述ア～エのうちには妥当なものが二つある。それらはどれか。

- ア. 平成29年度において、加入者1人当たりの医療費が最も高いのは市町村国民健康保険であった。
- イ. 平成29年度において、加入者1人当たりの平均保険料が最も低いのは共済組合であった。
- ウ. 平成29年度において、加入者の平均年齢が最も高いのは組合健保であった。
- エ. 平成30年3月末現在、加入者数が最も多いのは協会けんぽであった。

- 1. ア, イ
- 2. ア, ウ
- 3. ア, エ
- 4. イ, ウ
- 5. ウ, エ

〔正答 3〕

社会学の調査手法や分析手法に関する次の記述のうち妥当なのはどれか。

1. ライフヒストリー研究は、エスノメソドロジー研究の一環としてサックスらによって始められた、相互行為が織りなす社会秩序を研究する領域である。分析に当たっては、人々の発話や身体動作を文字化したデータを用いることが多い。
2. 会話分析は、インフォーマントとなる個人又は集団の生活や経験を社会的背景や事象と結び付けながら分析し、その人生全体や人生の一時期を再構築し、社会的文脈に位置付けながら描き出そうとする手法である。
3. アクションリサーチは、1960年代の実証主義批判の中で、社会科学に現実的な問題を解決する実践的有効性が求められて注目された手法である。人々が日常生活を送る上で有用な実践的知識を生み出すことを目的とする。
4. 内容分析は、同一の対象に対して一定の間隔を置いて複数の時点でデータを集め、複数の観測値を得る手法である。時間経過による変化を直接捉えられるという利点がある。
5. パネル調査は、マスメディアが発する情報やメッセージの特性を体系的、客観的に分析する手法である。その手法はメッセージ内容の数量的な処理を行うものと、その処理を行わず意味解釈を専ら行うものに分けることができる。

〔正答 3〕

職員採用試験（大学卒業程度） 専門試験 社会福祉Ⅱ

児童自立支援施設に関する次の記述ア～エのうちには妥当なものが二つある。
それらはどれか。

- ア. 現在の児童自立支援施設の原型となっているのは、石井亮一により設立された感化院である。
- イ. 児童自立支援施設は、都道府県に設置が義務付けられている。
- ウ. 児童自立支援施設には、看護師及び心理療法担当職員の配置が義務付けられている。
- エ. 家庭裁判所の審判に付された少年は、保護処分として児童自立支援施設に送致される場合がある。

- 1. ア, イ
- 2. ア, ウ
- 3. ア, エ
- 4. イ, ウ
- 5. イ, エ

〔正答 5〕

職員採用試験（大学卒業程度） 専門試験 社会福祉Ⅱ

社会学の調査手法や分析手法に関する次の記述のうち妥当なのはどれか。

1. ライフヒストリー研究は、エスノメソドロジー研究の一環としてサックスらによって始められた、相互行為が織りなす社会秩序を研究する領域である。分析に当たっては、人々の発話や身体動作を文字化したデータを用いることが多い。
2. 会話分析は、インフォーマントとなる個人又は集団の生活や経験を社会的背景や事象と結び付けながら分析し、その人生全体や人生の一時期を再構築し、社会的文脈に位置付けながら描き出そうとする手法である。
3. アクションリサーチは、1960年代の実証主義批判の中で、社会科学に現実的な問題を解決する実践的有効性が求められて注目された手法である。人々が日常生活を送る上で有用な実践的知識を生み出すことを目的とする。
4. 内容分析は、同一の対象に対して一定の間隔を置いて複数の時点でデータを集め、複数の観測値を得る手法である。時間経過による変化を直接捉えられるという利点がある。
5. パネル調査は、マスメディアが発する情報やメッセージの特性を体系的、客観的に分析する手法である。その手法はメッセージ内容の数量的な処理を行うものと、その処理を行わず意味解釈を専ら行うものに分けることができる。

〔正答 3〕

職員採用試験（大学卒業程度） 専門試験 心理

交流分析に関する次の記述ア～エのうちには妥当なものが二つある。それらはどれか。

- ア. 交流分析では、感情的な不適応を生み出すのは出来事ではなく、その人の非合理的な信念体系であるとし、非合理的な信念を合理的な考え方に修正していく。
- イ. 交流分析では、対人関係のパターンを分析するゲーム分析や人が無意識に演じている脚本分析などを行う。
- ウ. 交流分析では、人間は劣等性を持つ存在であるとし、劣等感を補償するために、より強く完全になろうという意志を「権力への意志」と呼んで重視する。
- エ. 交流分析に基づいて開発された性格検査法にはエゴグラムがあり、親、大人、子ども
の自我状態からパーソナリティの特徴を捉える。

- 1. ア, イ
- 2. ア, ウ
- 3. ア, エ
- 4. イ, エ
- 5. ウ, エ

[正答 4]

職員採用試験（大学卒業程度） 専門試験 心理

「9歳の壁」（「10歳の壁」）に関する記述として妥当なのはどれか。

1. 近年では栄養状態が改善され身体的発達はよくなっているものの、9歳前後の児童期の運動機能の低下が顕著になっていることである。
2. セルマン（Selman, R.L.）による社会的視点取得の発達において、未分化・自己中心的な視点の水準から、主観的・分化した視点の水準にいたる難しさのことである。
3. 学力の個人差が拡大し、その学年に期待される学力を形成できていない子どもの数が増加する現象のことである。
4. エリクソン（Erikson, E.H.）が提唱した、この時期に訪れる「勤勉性 対 劣等感」という心理社会的発達課題のことである。
5. 9～10歳前後の急激な身体的変化において、男子の成長のピークが女子よりも遅れることである。

〔正答 3〕

職員採用試験（大学卒業程度） 専門試験 薬剤師

原子吸光光度法，誘導結合プラズマ（ICP）発光分光分析法及びICP質量分析法に関する次の記述のうち，正しいのはどれか。

1. 原子吸光光度法では，主に励起状態の原子蒸気による光吸収を観測している。
2. 原子吸光は極めて狭い波長範囲（1 pm 程度）の光吸収であるため，共存物質等による干渉を考慮する必要がない。
3. ICP は，光と熱の発生を伴う状態で，通常は物質と酸素との化学反応によって生じる。
4. ICP 発光分光分析法は，測定対象の元素ごとにプラズマ化して励起源として用いる必要があるため，多元素同時測定には適用できない。
5. ICP 質量分析法では，ICP 中に導入された試料のうち，イオン化された原子を質量分析計で検出している。

〔正答 5〕

職員採用試験（大学卒業程度） 専門試験 薬剤師

消化管に作用する薬物に関する次の記述のうち、正しいのはどれか。

1. インフリキシマブは、インターロイキン-6 (IL-6) の中和抗体であり、炎症性腸疾患に伴う腹痛や下痢を改善する。
2. トリメブチンは、アドレナリン β_2 受容体を遮断し、腸管運動を促進する。
3. モサプリドは、ドパミン D_2 受容体を遮断し、消化管運動を促進する。
4. ラモセトロンは、セロトニン $5-HT_3$ 受容体を刺激し、下痢を抑制する。
5. ロペラミドは、コリン作動性神経終末のオピオイド μ 受容体を刺激し、腸管運動を抑制する。

〔正答 5〕

職員採用試験（大学卒業程度） 専門試験 化学

惑星の公転運動に関する次の文中の空欄のうち、イ、ウ、エに入るものがいずれも妥当なのはどれか。

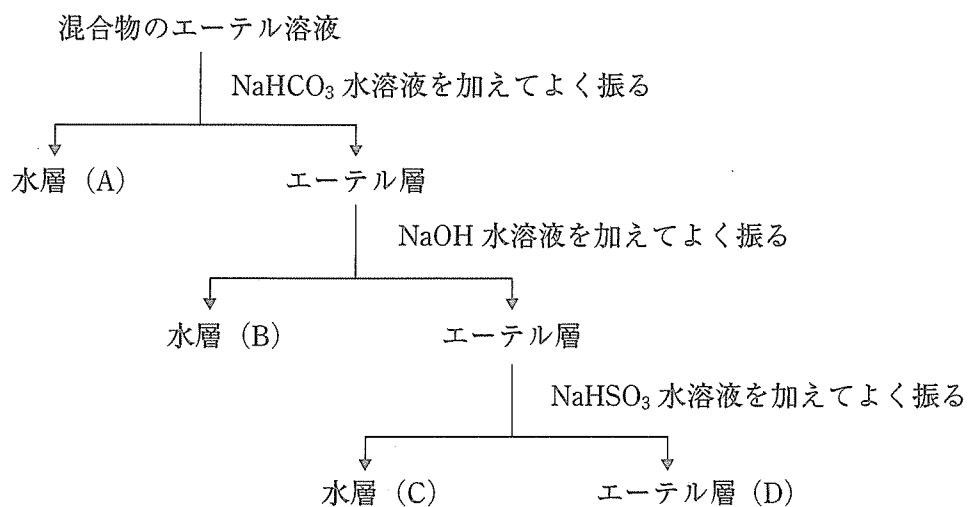
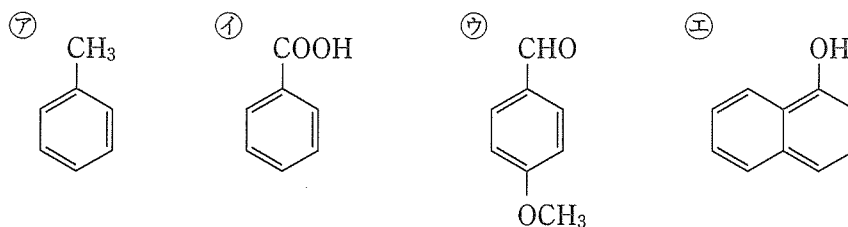
質量 m の惑星が質量 M の太陽の周りを速さ v で半径 r の円運動をしている。このとき、惑星に働く太陽との間の万有引力の大きさは万有引力定数 G を用いて $\boxed{\text{ア}}$ と表される。この力が円運動を行うために必要な向心力 $\boxed{\text{イ}}$ になっていることから、 v と r の関係式 $v = \boxed{\text{ウ}}$ が導かれる。この結果、惑星の公転周期 T と円の半径 r の関係式 $T = \boxed{\text{エ}}$ が得られる。

	イ	ウ	エ
1.	$m \frac{v^2}{r}$	$\sqrt{\frac{GM}{r}}$	$\frac{2\pi}{\sqrt{GM}} r^{\frac{1}{2}}$
2.	$m \frac{v^2}{r}$	$\sqrt{\frac{GM}{r}}$	$\frac{2\pi}{\sqrt{GM}} r^{\frac{3}{2}}$
3.	$m \frac{v^2}{r}$	$\sqrt{\frac{GM}{r^3}}$	$\frac{2\pi}{\sqrt{GM}} r^{\frac{1}{2}}$
4.	$mr v^2$	$\sqrt{\frac{GM}{r^3}}$	$\frac{2\pi}{\sqrt{GM}} r^{\frac{1}{2}}$
5.	$mr v^2$	$\sqrt{\frac{GM}{r^3}}$	$\frac{2\pi}{\sqrt{GM}} r^{\frac{3}{2}}$

〔正答 2〕

職員採用試験（大学卒業程度） 専門試験 化学

㉗～㉝の化合物の混合物をエーテルに溶かし、図の操作方法に従って分離した。図中の(A)～(D)に分離される化合物の組合せとして妥当なのはどれか。



- | | (A) | (B) | (C) | (D) |
|----|-----|-----|-----|-----|
| 1. | ㉘ | ㉙ | ㉝ | ㉗ |
| 2. | ㉘ | ㉝ | ㉗ | ㉙ |
| 3. | ㉘ | ㉝ | ㉙ | ㉗ |
| 4. | ㉝ | ㉘ | ㉗ | ㉙ |
| 5. | ㉝ | ㉘ | ㉙ | ㉗ |

[正答 3]

職員採用試験（大学卒業程度） 専門試験 農業

表は、4種類の果樹の生理障害とその要因について示したものである。表中のア～エに入るものがいずれも妥当なのはどれか。

果樹名	生理障害	要因
<input type="checkbox"/> ア	浮き皮	秋の高温
ブドウ	<input type="checkbox"/> イ	耐凍性の低下による凍害
リンゴ	ビターピット	<input type="checkbox"/> ウ の局所的欠乏
<input type="checkbox"/> エ	いや地	前作樹体由来の青酸配糖体が分解されること

	ア	イ	ウ	エ
1. ナシ		花振るい	カルシウム	カキ
2. ナシ		眠り病	ホウ素	モモ
3. ウンシュウミカン		花振るい	ホウ素	カキ
4. ウンシュウミカン		眠り病	カルシウム	カキ
5. ウンシュウミカン		眠り病	カルシウム	モモ

〔正答 5〕

職員採用試験（大学卒業程度） 専門試験 農業

日本の外来昆虫に関する次の記述ア～エのうちには妥当なものが二つある。
それらはどれか。

- ア. ウリミバエは、南西諸島に侵入した害虫である。幼虫が様々な野菜や果実を食害して大きな被害を与えていたが、性フェロモンを用いた大量捕獲（誘殺）法により根絶に成功した。
- イ. セイヨウオオマルハナバチは、ヨーロッパから導入された昆虫である。施設栽培トマトの受粉に貢献しているが、逃げ出したものが野生化して生態系を攪乱するおそれがある。
- ウ. イネミズゾウムシは、北米から侵入した害虫である。成虫が土中に潜り、イネの根を食害する。
- エ. クビアカツヤカミキリは、近年侵入した害虫である。幼虫がサクラ、モモ、ウメなどの樹幹内を食害して枯死させてしまう。

- 1. ア, ウ
- 2. ア, エ
- 3. イ, ウ
- 4. イ, エ
- 5. ウ, エ

〔正答 4〕

職員採用試験（大学卒業程度） 専門試験 林業

次の文章は、森林の遷移に関する記述である。文章中の空欄 a～c に入るものの組合せとして妥当なのはどれか。

森林の遷移が進行し、極相と呼ばれる状態になると、耐陰性の高い樹種の比率が になり、森林を構成する樹種の階層構造が になる。そのような状態において上層木が枯死すると、 更新が生じ、二次遷移が進行する。

- | | a | b | c |
|----|----|-----|------|
| 1. | 高く | 明瞭 | ギャップ |
| 2. | 高く | 不明瞭 | ギャップ |
| 3. | 高く | 不明瞭 | 萌芽 |
| 4. | 低く | 明瞭 | ギャップ |
| 5. | 低く | 不明瞭 | 萌芽 |

〔正答 1〕

職員採用試験（大学卒業程度） 専門試験 林業

一般的な木材の接着及び接着剤に関する次の記述のうち、妥当なのはどれか。

1. 空隙が多い低密度の木材の方が、空隙が少ない高密度の木材よりも接着剤の浸透性がよいため、接着力が高い。
2. 木材は含水率が高いほど接着力が高いため、集成材などの製造では、木材表面の含水率を20%以上に上げるなどの前処理が必要となる。
3. ユリア樹脂接着剤は、ホルムアルデヒドの放散が少なく、耐水性が高いため、構造用木質材料の製造によく使用されるが、若干高価である。
4. フェノール樹脂接着剤は、常温で硬化し、硬化後は透明となり意匠性に優れているが、耐熱性、耐水性に劣るため、主に家具用や造作用として用いられる。
5. レゾルシノール樹脂接着剤は、暗褐色で、常温で硬化し、構造用集成材などの製造に使用されている。

〔正答 5〕

惑星の公転運動に関する次の文中の空欄のうち、イ、ウ、エに入るものがいずれも妥当なのはどれか。

質量 m の惑星が質量 M の太陽の周りを速さ v で半径 r の円運動をしている。このとき、惑星に働く太陽との間の万有引力の大きさは万有引力定数 G を用いて $\boxed{\text{ア}}$ と表される。この力が円運動を行うために必要な向心力 $\boxed{\text{イ}}$ になっていることから、 v と r の関係式 $v = \boxed{\text{ウ}}$ が導かれる。この結果、惑星の公転周期 T と円の半径 r の関係式 $T = \boxed{\text{エ}}$ が得られる。

	イ	ウ	エ
1.	$m \frac{v^2}{r}$	$\sqrt{\frac{GM}{r}}$	$\frac{2\pi}{\sqrt{GM}} r^{\frac{1}{2}}$
2.	$m \frac{v^2}{r}$	$\sqrt{\frac{GM}{r}}$	$\frac{2\pi}{\sqrt{GM}} r^{\frac{3}{2}}$
3.	$m \frac{v^2}{r}$	$\sqrt{\frac{GM}{r^3}}$	$\frac{2\pi}{\sqrt{GM}} r^{\frac{1}{2}}$
4.	$mr v^2$	$\sqrt{\frac{GM}{r^3}}$	$\frac{2\pi}{\sqrt{GM}} r^{\frac{1}{2}}$
5.	$mr v^2$	$\sqrt{\frac{GM}{r^3}}$	$\frac{2\pi}{\sqrt{GM}} r^{\frac{3}{2}}$

〔正答 2〕

職員採用試験（大学卒業程度） 専門試験 土木

上水道の水質に関する次の記述のうち妥当なのはどれか。

1. 水質基準は、生活利用上あるいは、水道施設管理上の障害を生ずる恐れのある物質のみ定められており、人の健康に関連する物質の定めはない。
2. 水質基準項目では、大腸菌は、検出されないこととされている。
3. 水質基準項目では、味や臭気に異常がないことを定めているが、水道水の色についての定めはない。
4. 水中のカルシウムなどのイオンに由来する水の硬度は、高いほど石けんの洗浄効果を高め、過剰存在による悪影響がないため、含まれる量の下限值のみが定められている。
5. 水道施設の衛生上必要な措置として行われる塩素消毒による遊離残留塩素は、給水栓において0.01 mg/L 未満でなければならないとされている。

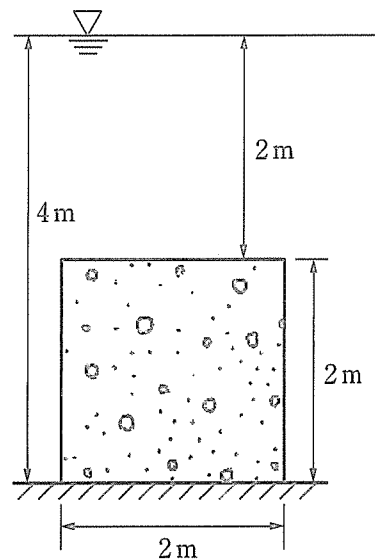
〔正答 2〕

職員採用試験（大学卒業程度） 専門試験 農業土木

一辺が2 m の立方体のコンクリートブロックが、図のように水深4 m の水底に置かれている。このとき、コンクリートブロックの一つの鉛直側面に作用する全水圧はおよそいくらか。

ただし、水の密度を 1000 kg/m^3 、重力加速度の大きさを 9.8 m/s^2 とする。

1. 78 kN
2. 118 kN
3. 157 kN
4. 196 kN
5. 235 kN



〔正答 2〕

職員採用試験（大学卒業程度） 専門試験 農業土木

担い手への農地集積・集約化と農地の確保に関する次の記述A～Dのうちには妥当なものが二つある。それらを選んでいるのはどれか。

- A. 日本の農地面積は、平成2（1990）年に約520万haあったが、令和2（2020）年には、約440万haとなった。
- B. 令和2（2020）年の北海道の1農業経営体当たりの経営耕地面積は、都府県平均の約3倍となっている。
- C. 農地中間管理機構（農地バンク）は、地域内に分散・錯綜する農地を借り受け、まとまった形で担い手へ再配分し、農地の集積・集約化を行っている。
- D. 農地面積に占める担い手への農地集積率は、近年上昇しており、令和元（2019）年度末時点で30％になっている。

- 1. A, B
- 2. A, C
- 3. A, D
- 4. B, C
- 5. B, D

〔正答 2〕

惑星の公転運動に関する次の文中の空欄のうち、イ、ウ、エに入るものがいずれも妥当なのはどれか。

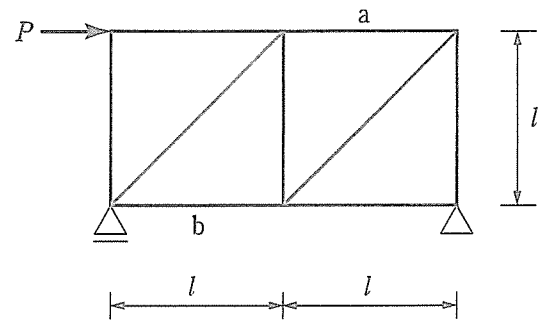
質量 m の惑星が質量 M の太陽の周りを速さ v で半径 r の円運動をしている。このとき、惑星に働く太陽との間の万有引力の大きさは万有引力定数 G を用いて \square ア \square と表される。この力が円運動を行うために必要な向心力 \square イ \square になっていることから、 v と r の関係式 $v = \square$ ウ \square が導かれる。この結果、惑星の公転周期 T と円の半径 r の関係式 $T = \square$ エ \square が得られる。

イ	ウ	エ
1. $m \frac{v^2}{r}$	$\sqrt{\frac{GM}{r}}$	$\frac{2\pi}{\sqrt{GM}} r^{\frac{1}{2}}$
2. $m \frac{v^2}{r}$	$\sqrt{\frac{GM}{r}}$	$\frac{2\pi}{\sqrt{GM}} r^{\frac{3}{2}}$
3. $m \frac{v^2}{r}$	$\sqrt{\frac{GM}{r^3}}$	$\frac{2\pi}{\sqrt{GM}} r^{\frac{1}{2}}$
4. $mr v^2$	$\sqrt{\frac{GM}{r^3}}$	$\frac{2\pi}{\sqrt{GM}} r^{\frac{1}{2}}$
5. $mr v^2$	$\sqrt{\frac{GM}{r^3}}$	$\frac{2\pi}{\sqrt{GM}} r^{\frac{3}{2}}$

〔正答 2〕

図のようなトラスの部材 a, b
の軸方向力はいくらか。

ただし、軸方向力は引張力を正、圧縮
力を負とする。



- | | a | b |
|----|----------------|----------------|
| 1. | $-\frac{P}{2}$ | $-P$ |
| 2. | $-\frac{P}{2}$ | $-\frac{P}{2}$ |
| 3. | 0 | $-\frac{P}{2}$ |
| 4. | $\frac{P}{2}$ | $-P$ |
| 5. | $\frac{P}{2}$ | 0 |

〔正答 2〕

職員採用試験（大学卒業程度） 専門試験 電気

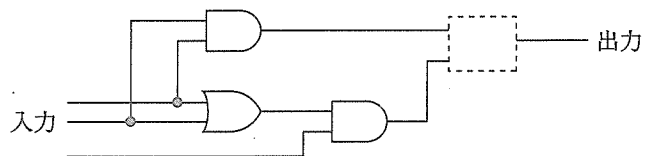
惑星の公転運動に関する次の文中の空欄のうち、イ、ウ、エに入るものがいずれも妥当なのはどれか。

質量 m の惑星が質量 M の太陽の周りを速さ v で半径 r の円運動をしている。このとき、惑星に働く太陽との間の万有引力の大きさは万有引力定数 G を用いて \square ア \square と表される。この力が円運動を行うために必要な向心力 \square イ \square になっていることから、 v と r の関係式 $v = \square$ ウ \square が導かれる。この結果、惑星の公転周期 T と円の半径 r の関係式 $T = \square$ エ \square が得られる。

	イ	ウ	エ
1.	$m \frac{v^2}{r}$	$\sqrt{\frac{GM}{r}}$	$\frac{2\pi}{\sqrt{GM}} r^{\frac{1}{2}}$
2.	$m \frac{v^2}{r}$	$\sqrt{\frac{GM}{r}}$	$\frac{2\pi}{\sqrt{GM}} r^{\frac{3}{2}}$
3.	$m \frac{v^2}{r}$	$\sqrt{\frac{GM}{r^3}}$	$\frac{2\pi}{\sqrt{GM}} r^{\frac{1}{2}}$
4.	$mr v^2$	$\sqrt{\frac{GM}{r^3}}$	$\frac{2\pi}{\sqrt{GM}} r^{\frac{1}{2}}$
5.	$mr v^2$	$\sqrt{\frac{GM}{r^3}}$	$\frac{2\pi}{\sqrt{GM}} r^{\frac{3}{2}}$

〔正答 2〕

3入力多数決回路とは、三つの入力のうち二つ以上が「1」であれば「1」を出力し、二つ以上が「0」であれば「0」を出力する回路である。図はこの回路を示しているが、点線枠の四角に当てはまるものとして正しいのはどれか。



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

〔正答 3〕

ある飼料の成分は、水分11%、粗蛋白質15%、粗脂肪3%、可溶無窒素物34%、粗繊維22%、粗灰分15%で、このうち、牛における可消化成分の消化率は、順に70%、60%、80%、50%である。この飼料の可消化養分総量はおよそ何%か。

1. 43%
2. 48%
3. 53%
4. 58%
5. 63%

〔正答 3〕

職員採用試験（大学卒業程度） 専門試験 畜産

次の文章は「令和2年度食料・農業・農村白書」に基づく、我が国の肉用牛の生産基盤の強化に関する記述である。文章中の空欄 a～c に入るものの組合せとして正しいのはどれか。

農林水産省は、肉用牛の生産基盤の強化を図るため、等の支援組織の機能強化を支援し、生産性の向上と省力化を推進している。また、地域ぐるみで高収益型の畜産を実現するためのにより経営の体質強化を進め、さらに輸出の拡大に向けて和牛の生産拡大を進めるため、繁殖雌牛を対象としたの交付等を行っている。

a	b	c
1. コントラクター	畜産環境対策総合支援事業	日本型直接支払
2. コントラクター	畜産クラスター事業	増頭奨励金
3. GP センター	畜産環境対策総合支援事業	日本型直接支払
4. GP センター	畜産クラスター事業	増頭奨励金
5. GP センター	畜産クラスター事業	日本型直接支払

〔正答 2〕

職員採用試験（大学卒業程度） 専門試験 保健師及び保健師（警察）

新型コロナワクチンに関する次の記述のうち妥当なのはどれか。

1. 新型コロナワクチンの接種は、緊急の措置として厚生労働省の通達に基づいて行われており、予防接種法の規定は適用されない。
2. 新型コロナワクチンの接種によって十分な免疫が獲得された者は、新型コロナウイルスに感染しても無症状あるいは軽症であるため感染に気付かず、他の人に感染させることがある。これをブレークスルー感染という。
3. 新型コロナワクチンの接種は、妊娠中の者については推奨されているが、授乳中の者については避けるべきとされている。
4. 新型コロナウイルスに感染したことがある者は、二度と感染することはないため、新型コロナワクチンの接種をしないこととされている。
5. 新型コロナワクチンには、mRNA ワクチンがある。これは、ウイルスのたんぱく質をつくるもとになる遺伝情報の一部を注射するものである。

〔正答 5〕

職員採用試験（大学卒業程度） 専門試験 保健師及び保健師（警察）

母子保健法に規定されている産後ケア事業に関する次の記述のうち妥当なのはどれか。

1. 母子保健法は、産後ケア事業を行うことについて、市町村には義務、都道府県には努力義務を課している。
2. 産後ケア事業の対象者は、出産後4月を経過しない女子と乳児とされており、乳児の父親を対象者とすることはできない。
3. 産後ケア事業は、短期入所事業と通所事業の二つの事業で構成され、対象者の居宅を訪問して産後ケアを行うことは「こんにちは赤ちゃん事業」において行うこととされている。
4. 産後ケア事業のうちの短期入所事業は、病院、診療所、助産所などに入所させて産後ケアを行うものである。
5. 産後ケア事業のうちの通所事業は、乳児院又は婦人相談所のいずれかに通わせて産後ケアを行うものである。

〔正答 4〕

職員採用試験（大学卒業程度） 専門試験 司書

図書館資料の種類に関する次の記述ア～オのうちには妥当なものが二つある。それらはどれか。

- ア. 逐次刊行物とは、同一標題を掲げ終期を定めて分冊刊行される出版物で、巻・号や年月日など、刊行順序を示す表示が付いている。通常一冊に1つの記事が掲載されており、研究成果の誌上討論に適したメディアである。
- イ. ファイル資料とは、パンフレット、リーフレット、一枚もの、切抜資料など、その形態的特質のため散逸しやすく、整理・保管にあたって特別のファイリングシステムを必要とする資料である。
- ウ. 図書や雑誌、新聞などを写真撮影により肉眼では判別できないほど縮小し、デジタルデータ化した資料をマイクロ資料と呼ぶ。劣化がなく、原資料を損なうことなく複製を得ることができ、保管スペースを縮小することが可能である。
- エ. 音や視覚的イメージなど文字では伝達困難な情報を記録した情報メディアを視聴覚資料という。写真やポスター、紙芝居、スライド、映画フィルム、DVD、レコードなど様々な種類があり、情報記録の技術は変化し続けている。
- オ. CD-ROM や DVD など有形の媒体に情報を固定した電子出版物をパッケージ系電子出版物という。画像または音声に特化した内容を収録しており、検索機能に優れ、内容の更新が容易であるため、インターネット配信と競合している。

- 1. ア, ウ
- 2. ア, エ
- 3. イ, エ
- 4. イ, オ
- 5. ウ, オ

〔正答 3〕

職員採用試験（大学卒業程度） 専門試験 司書

レファレンスサービスにおいて回答を提供するとき、情報提供機能を重視する場合と利用教育機能を重視する場合がある。それぞれの回答の違いを 80 字以上 100 字以内で述べなさい。

職員採用試験（大学卒業程度） 専門試験 学芸員Ⅱ

文化財を保存するための空間で、温度や湿度に変動がある場合の資料への影響について、保存環境の履歴や気候にも考慮して300字以内で記述下さい。

職員採用試験（大学卒業程度） 専門試験 学芸員Ⅱ

博物館所蔵の資料を走査型電子顕微鏡（以下、SEM と略称）を用いて測定する手法について、次の用語をすべて用いて250字以内で記述しなさい（文中の用語を○で囲むこと。また、略称表記を使用すること）。

【用語】（順不同）

真空度、エネルギー分散元素分析装置（EDS と略称）、蒸着、マッピング、樹脂包埋

職員採用試験（大学卒業程度） 専門試験 文化財主事

甲斐の前方後円墳について、次の用語をすべて使用して、400字以内で記述しなさい。

【用語】

交通の要衝，大型，交ひ，倭王権，ヤマトタケル，中道古墳群

職員採用試験（大学卒業程度） 専門試験 文化財主事

史跡の保存と活用について、平成30年の文化財保護法改正に触れながら、次の用語をすべて使用して、400字以内で記述しなさい。

【用語】

本質的価値，発掘調査，指定，整備，保存

職員採用試験（大学卒業程度） 専門試験 研究（機械）

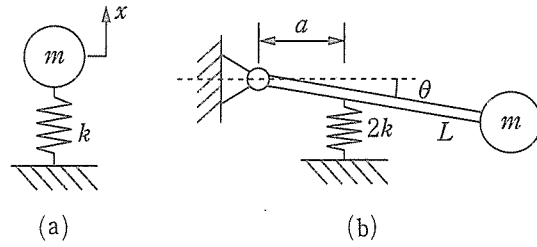
惑星の公転運動に関する次の文中の空欄のうち、イ、ウ、エに入るものがいずれも妥当なのはどれか。

質量 m の惑星が質量 M の太陽の周りを速さ v で半径 r の円運動をしている。このとき、惑星に働く太陽との間の万有引力の大きさは万有引力定数 G を用いて $\boxed{\text{ア}}$ と表される。この力が円運動を行うために必要な向心力 $\boxed{\text{イ}}$ になっていることから、 v と r の関係式 $v = \boxed{\text{ウ}}$ が導かれる。この結果、惑星の公転周期 T と円の半径 r の関係式 $T = \boxed{\text{エ}}$ が得られる。

	イ	ウ	エ
1.	$m \frac{v^2}{r}$	$\sqrt{\frac{GM}{r}}$	$\frac{2\pi}{\sqrt{GM}} r^{\frac{1}{2}}$
2.	$m \frac{v^2}{r}$	$\sqrt{\frac{GM}{r}}$	$\frac{2\pi}{\sqrt{GM}} r^{\frac{3}{2}}$
3.	$m \frac{v^2}{r}$	$\sqrt{\frac{GM}{r^3}}$	$\frac{2\pi}{\sqrt{GM}} r^{\frac{1}{2}}$
4.	$mr v^2$	$\sqrt{\frac{GM}{r^3}}$	$\frac{2\pi}{\sqrt{GM}} r^{\frac{1}{2}}$
5.	$mr v^2$	$\sqrt{\frac{GM}{r^3}}$	$\frac{2\pi}{\sqrt{GM}} r^{\frac{3}{2}}$

〔正答 2〕

質量 m のおもりがあり、
 図(a)は、ばね定数 k のばねを用いた振動系で、
 図(b)は、ばね定数が $2k$ のばねと長さ L の片持ばりを用いた振動系である。
 図(a)に示す振動系の固有円振動数と図(b)に示す片持ばり型振動系の固有円振動数が等価になるための片持ばり型振動系におけるばねの取付け位置の距離 a はどのように表されるか。



ただし、振動は微小であるものとする。

1. $\frac{L}{4}$
2. $\frac{L}{3}$
3. $\frac{L}{\sqrt{5}}$
4. $\frac{L}{\sqrt{3}}$
5. $\frac{L}{\sqrt{2}}$

〔正答 5〕

職員採用試験（大学卒業程度） 専門試験 研究（電子）

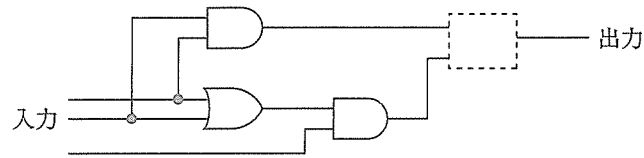
惑星の公転運動に関する次の文中の空欄のうち、イ、ウ、エに入るものがいずれも妥当なのはどれか。

質量 m の惑星が質量 M の太陽の周りを速さ v で半径 r の円運動をしている。このとき、惑星に働く太陽との間の万有引力の大きさは万有引力定数 G を用いて $\boxed{\text{ア}}$ と表される。この力が円運動を行うために必要な向心力 $\boxed{\text{イ}}$ になっていることから、 v と r の関係式 $v = \boxed{\text{ウ}}$ が導かれる。この結果、惑星の公転周期 T と円の半径 r の関係式 $T = \boxed{\text{エ}}$ が得られる。

	イ	ウ	エ
1.	$m \frac{v^2}{r}$	$\sqrt{\frac{GM}{r}}$	$\frac{2\pi}{\sqrt{GM}} r^{\frac{1}{2}}$
2.	$m \frac{v^2}{r}$	$\sqrt{\frac{GM}{r}}$	$\frac{2\pi}{\sqrt{GM}} r^{\frac{3}{2}}$
3.	$m \frac{v^2}{r}$	$\sqrt{\frac{GM}{r^3}}$	$\frac{2\pi}{\sqrt{GM}} r^{\frac{1}{2}}$
4.	$mr v^2$	$\sqrt{\frac{GM}{r^3}}$	$\frac{2\pi}{\sqrt{GM}} r^{\frac{1}{2}}$
5.	$mr v^2$	$\sqrt{\frac{GM}{r^3}}$	$\frac{2\pi}{\sqrt{GM}} r^{\frac{3}{2}}$

〔正答 2〕

3入力多数決回路とは、三つの入力のうち二つ以上が「1」であれば「1」を出力し、二つ以上が「0」であれば「0」を出力する回路である。図はこの回路を示しているが、点線枠の四角に当てはまるものとして正しいのはどれか。



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

〔正答 3〕

大学卒業程度

○論文課題出題例

あなたが考える山梨県の魅力とは何かを挙げ、その魅力を最大限に活かし、「県民一人ひとりが豊かさを実感できるやまなし」を実現するために、県としてどのような施策に取り組むべきか、あなたの考えを述べなさい。

○人物試験集団討論課題出題例

海洋プラスチックごみが国際的な問題となっているが、ごみを減らし海洋生物などを守るためには、個人、企業あるいは自治体等がどのような取り組みをしなければならぬか、意見をまとめなさい。