

3級損害保険登録鑑定人

建築

試験問題用紙

(2021年6月)

注意事項

1. 試験責任者の指示があるまで開かないでください。
2. 解答用紙は試験問題用紙の最初の頁に入っています。試験開始の合図があったら解答用紙があることを確認してください。解答用紙がない場合は直ちに申し出てください。
3. 解答用紙には受験番号、氏名、受験地を必ず記入してください。
受験番号は6桁の数字を左の欄から順に正確に記入し、その数字と同じ箇所をマークしてください。記入漏れや間違った受験番号を記入すると採点できませんので、解答した内容はすべて無効（得点なし）となります。
4. 解答はすべて解答用紙に記入し、解答用紙のみ提出してください。問題用紙は持ち帰って結構です。また、解答を解答用紙以外に記入しても無効となります。
5. 解答は、解答用紙の該当する問題の解答欄をぬりつぶしてください。
6. 1つの問題に指定数を超えるマークをつけた場合、その問題は0点となります。
7. HBの鉛筆またはHBの芯を用いたシャープペンシルを使用してください。HBの鉛筆またはHBの芯を用いたシャープペンシル以外（万年筆、ボールペン、サインペン、色鉛筆等）は使用不可です。
8. 訂正する場合は、プラスチック製の消しゴムで完全に消してください。消し方が不十分な場合には解答が正しく読み取れないことがあります。修正液等、プラスチック製消しゴム以外は使用不可です。
9. 解答用紙の読み取りは機械処理をしますので、折り曲げたり、汚したり、記入欄以外の余白および裏面には何も記入しないでください。
10. カンニング等の不正行為があったと認められた場合は、当該試験は不合格とし、原則としてその場で試験の中止と退室を指示され、それ以降の受験はできなくなります。
11. 試験時間は正味50分です。
12. 試験問題の内容に関する質問は、いっさい受け付けません。
13. 試験時間中の私語は禁止します。
14. 資料等の使用はいっさい認められませんので、筆記用具、電卓以外はすべてしまってください。
15. 試験時間中は、携帯電話・スマートフォン等の通信機能・記憶機能を有する機器の使用は、時計として使用することを含めていっさい認められませんので、あらかじめ電源を切っておいてください。
16. 「受験票」および「写真が貼付されている公的本人確認書類」は机の上の見やすいところに置いてください。
17. 問題用紙、解答用紙の印刷に乱丁・落丁があれば申し出てください。

マークシート方式による正誤式または選択式の問題です。解答は解答用紙の該当するマークを塗りつぶしてください。

【問題 1】

次の 1～8 の記述は、建築基準法について述べたものです。その内容が正しいものには○で、誤っているものには×で、それぞれ答えてください。

1. 建築基準法上、壁や床、基礎は主要構造部に含まれる。
2. 建築基準法上、市場やダンスホール、遊技場は特殊建築物に含まれる。
3. 建築物に設ける暖房・冷房設備は建築設備に含まれるが、排煙設備は建築設備に含まれない。
4. 建築基準法上、建築とは、建築物を新築・増築・改築または移転することをいう。
5. ホテルの客室や劇場の客席は、居室にあたらぬ。
6. 軒やひさしの先端から 1 m 以内の部分は、建築面積に算入しない。
7. 建築基準法上、地階の倉庫は、水平投影面積が建築面積の $\frac{1}{4}$ 以下の場合、階数に算入しない。
8. 容積率算定の場合、共同住宅の共用廊下の床面積は、必ず延べ面積に算入しなければならない。

【問題2】

次の1～8の記述は、建築基準法上の個々の建築物にかかわる規定について述べたものです。その内容が正しいものには○で、誤っているものには×で、それぞれ教えてください。

1. 延べ面積が300㎡を超える特殊建築物は、原則として排煙設備を設ける。
2. 防火材料は、不燃材料・準不燃材料・難燃材料の3種類がある。
3. 病院やホテルなどの特殊建築物は、居室から階段までの歩行距離が主要構造部の構造などに応じて定められる数値となるように、避難階または地上に通ずる直通階段を設置しなければならない。
4. ある居室の採光上有効な開口部の面積は、実際の開口部の面積に、採光補正係数を乗じて得た面積を、すべての開口部について合計したものである。
5. 自然換気設備の場合、排気口は給気口より高い位置に設ける必要がある。
6. 学校や規模の大きな店舗では、階段の高さが4mを超える場合、4m以内ごとに踊場を設けなければならない。
7. 防火戸、防火シャッターなど、通常の火災による火熱に対し、60分間以上の遮炎性能があるものを特定防火設備という。
8. 地階を除く階数が3以上の鉄骨造建築物において、柱のうちの1本が火熱を受けることで、建築物全体が容易に倒壊する恐れのある場合、その柱は、通常の火災による火熱に対して1時間以上の非損傷性能を有することが求められている。

【問題3】

次の1～6の記述は、給排水・衛生設備について述べたものです。その内容が正しいものには○で、誤っているものには×で、それぞれ答えてください。

1. ステンレス鋼管は、耐食性などに優れており、給水や給湯管などに用いられている。
2. 給水方式のうち圧力水槽方式は、建物の構造等の問題で高置水槽の設置が困難な場合に用いられる。
3. 洗浄弁式では、給水圧力として最低 50kPa 以上が必要とされている。
4. 建物の排水方式は、下水道の種類により合流方式（合流式）と分流方式（分流式）に分類できる。
5. 阻集器には、グリース阻集器、プラスタ阻集器、アルコール阻集器などがある。
6. 必要な箇所ごとに湯沸し器などの加熱装置を設置し、給湯する方式を局所（式）給湯方式という。

【問題4】




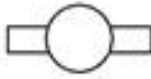

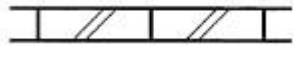
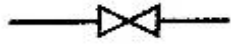


次の1～5の記述は、防災・避難について述べたものです。その内容が正しいものには○で、誤っているものには×で、それぞれ答えてください。

1. 大規模な建築物は、火勢が強くなり消火器具では消せない場合に備えて、大量の水を放水することができる屋内消火栓設備の設置が義務づけられている。
2. 不活性ガス消火設備は、主として酸素濃度の希釈によって消火を行うもので、消火剤として二酸化炭素や窒素などを用いる。
3. 避難はしごや救助袋、緩降機などは避難設備（器具）に含まれ、誘導灯・誘導標識は消火活動上必要な施設に含まれる。
4. 窒息消火法とは、泡消火剤などを燃焼物にかけて、酸素の濃度を抑制することで火を消すことである。
5. 閉鎖型スプリンクラー消火設備は、乾式と湿式があり、寒冷地では配管が凍結する恐れがあるので一般的に乾式が使用されている。

【問題5】

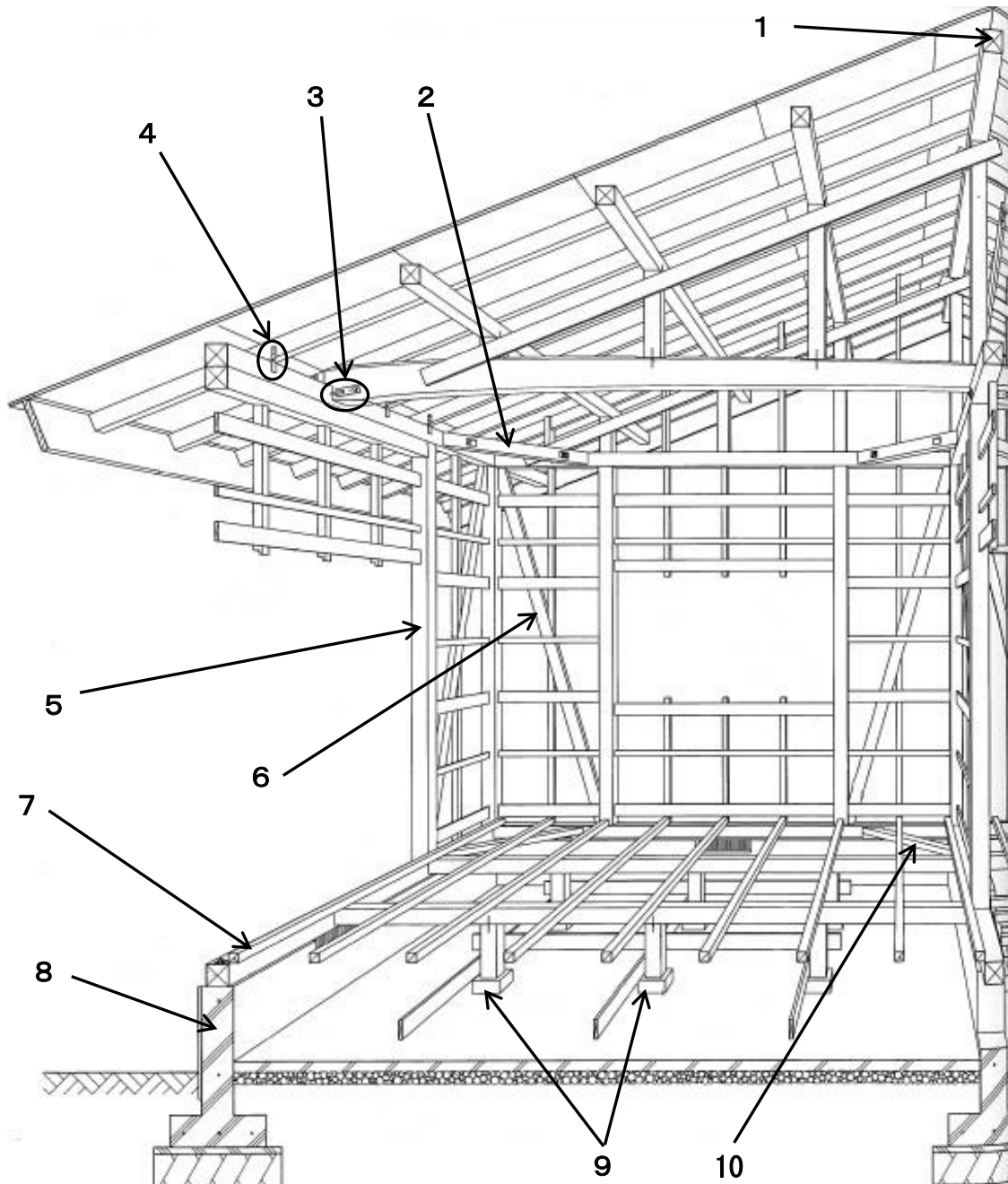
次の JIS A0150、JIS C0303、JIS B0011 によるア～ケの表示記号で、記号と表示事項の組合せが適切でないものを下の選択肢から4つ選び、その番号を教えてください。

なお、尺度は1：100または1：200程度とします。

ア. 引違い戸	イ. シャッター	ウ. 折たたみ戸
		
エ. けい光灯	オ. 木材 (構造材)	カ. 軽量ブロック壁
		
キ. 仕切弁	ク. 保温吸音材	ケ. 網戸
		

【問題6】

下図の木造平屋建住宅における矢印（または○で囲った）で示した1～10の部材に該当する最も適切な名称を下の選択肢からそれぞれ1つずつ選び、その記号を教えてください。



《選択肢》

- | | | | | |
|-------|------------|-----------|---------|---------|
| ア. 間柱 | イ. 垂木 | ウ. 筋かい | エ. 火打梁 | オ. きわ根太 |
| カ. 窓台 | キ. 割石 | ク. 羽子板ボルト | ケ. 束石 | コ. 柱 |
| サ. 棟木 | シ. 布基礎 | ス. 桁行筋かい | セ. 小屋束 | ソ. 床束 |
| タ. 妻梁 | チ. 小屋梁 | ツ. ひねり金物 | テ. かすがい | ト. 火打土台 |
| ナ. 大引 | ニ. アンカーボルト | | | |

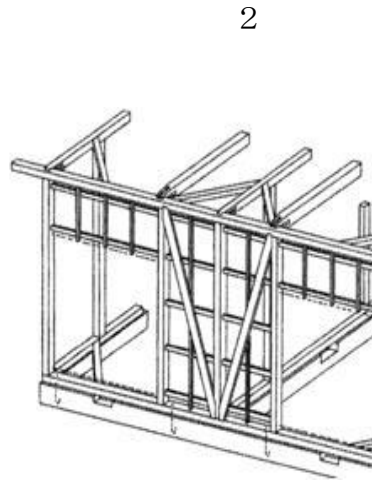
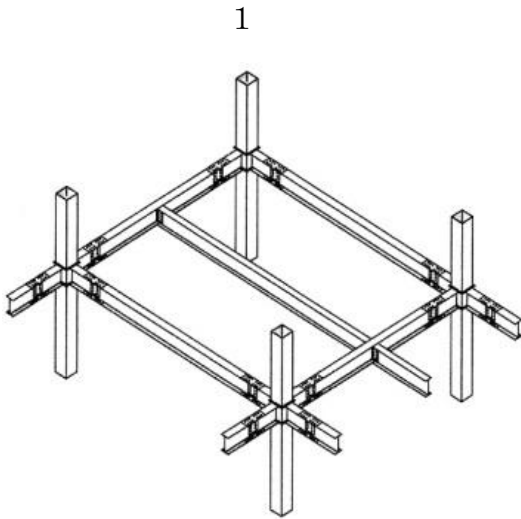
【問題7】

次の1～8の記述は、木構造について述べたものです。その内容が最も適切なものを4つ選び、その記号を答えてください。

1. 外壁の張り壁の一種である乾式工法タイル張りは、モルタルを用いずに張るため、モルタルの硬化を待たずに施工でき、工期を短くできる。
2. ツーバイフォー構法の長所は、加工・組立が簡単であり、熟練した高度な技術を必要としないことである。
3. 木材、わら、麻などの原料を繊維状にし、加熱圧縮して成形した繊維板は、均質な大きな板材が得られるが、釘打ちがしにくく、加工性は限定される。
4. 広葉樹は、針葉樹に比べ、一般に強度が大きく硬いので、堅木といわれ、柱・土台・梁などの構造材に広く用いられる。
5. 基礎をつくる場合、地盤の地耐力を調べ、基礎の位置と、基礎底面の深さ・広さを決定する。
6. 防湿策を施していない床下は地盤に近いので、湿気による腐朽・白蟻の被害が多いことから、直下の地盤面より床仕上げの高さを30 cm以上とし、床下換気口による通風や防腐・防蟻の薬剤を用いることが不可欠となる。
7. 筋かいには引張筋かいと圧縮筋かいがあり、圧縮力に抵抗する圧縮筋かいは、引張筋かいよりも断面の大きいものが用いられる。
8. 屋根葺材料は、熱伝導率が高いものを選定する。

【問題8】

下図の1～3は、建築物の構造や構法を示しています。1～3にあてはまる最も適切な構造・構法をA群の選択肢から、また、それら構造・構法の説明として最も適切なものをB群の選択肢からそれぞれ1つずつ選び、その記号を教えてください。



A群

《選択肢》

ア. 鋼構造

イ. 木造枠組壁構法

ウ. 鉄骨鉄筋コンクリート構造

エ. 在来軸組構法

オ. 丸太組構法

カ. 壁式鉄筋コンクリート構造

B群

《選択肢》

- ア. 石やれんがをアーチ状に積み重ねたものやわん曲した部材を骨組にする。
- イ. 耐力壁が主要な構造体となって鉛直荷重と水平力に有効に働くように作られている。
- ウ. 柱と基礎は柱脚により接合する。
- エ. 継手・仕口はほぞを作らないため、加工・組立が簡単である。
- オ. ブロック状の材料を積み上げた壁で建築物をつくる構造である。
- カ. 柱、梁、桁、土台などの主要な部材を組み立てて作る架構式の構造形式である。

【問題9】

次の1～4の記述は、鉄筋コンクリート構造で使用する材料について述べたものです。空欄に当てはまる最も適切なものを下の選択肢からそれぞれ1つずつ選び、その記号を答えてください。

1. 異形鉄筋を用いた鉄筋格子は、(1) があり、格子の間隔は50mm～300mmのものが多く、スラブや壁などの配筋に用いる。
2. セメントと適量の水を練り混ぜたものを(2) という。
3. コンクリートを作る際に使用する骨材の粒形は、(3) が良い。
4. 高流動コンクリートの流動性は、(4) で表し、その値は55cm以上、65cm以下である。

《選択肢》

- | | | |
|-------------|-------------|-----------------|
| ア. 塩化物イオン量 | イ. セメントペースト | ウ. 角ばった四角形に近いもの |
| エ. モルタル | オ. SR4～SR51 | カ. 丸みのある球形に近いもの |
| キ. SD4～SD16 | ク. スランプフロー | ケ. 気乾含水率 |
| コ. D4～D16 | サ. コンクリート | シ. SN4～SN16 |

【問題 10】

次の1～8の記述は、鉄筋コンクリート構造について述べたものです。その内容が正しいものには○で、誤っているものには×で、それぞれ答えてください。

1. 杭基礎に用いる鋼杭は、経済的で溶接などにより長尺杭とすることも可能であるが、支持力が小さい。
2. 柱・梁（基礎梁を除く）の出隅部分の鉄筋、煙突の鉄筋および帯筋、あばら筋の端部には、フックをつける。
3. 床スラブは、主にせん断力に抵抗するように配筋する。
4. 柱の配筋において、せん断力が大きい場合は、副帯筋を用いることがある。
5. 鉄筋の標準長さは、最大 20m であり、その長さを超える鉄筋を使用するときは継手を設ける必要がある。
6. 石張り（大理石）の外壁は、耐火性が劣るが、酸に侵されにくく風化しにくい。
7. 内壁における塗仕上げでは、 plaster や珪藻土が塗られることもある。
8. 壁式鉄筋コンクリート構造で使用するコンクリートの粗骨材の最大寸法は、30mm 以下とする。

【問題 11】

次の1～7の記述は、鋼構造について述べたものです。その内容が正しいものには○で、誤っているものには×で、それぞれ答えてください。

1. ラーメン構造では、部材の断面は大きくなるが、部材の数は少ないという特徴がある。
2. 鋼の密度は、木材やコンクリートに比べてはるかに小さい。
3. 高力ボルトやボルトは、材軸に平行な直線（ゲージライン）上に規則正しく配置し、部材断面の図心を通る線になるべくそろえる。
4. 完全溶込溶接において、片面から溶接するときには裏はつりとし、両面から溶接するときには裏当て金を用いる。
5. 梁の断面形状は、せん断力の大きさにより決められる。
6. プレート梁は、鋼板の大きさや厚さを変えることにより、任意の大きさの断面形状にすることができる。
7. 軽量鋼構造の接合は、工場加工される部材では高力ボルト、現場接合では溶接によることが多い。

【問題 12】

次の1～5の記述は、建築施工について述べたものです。空欄にあてはまる最も適切なものを下の選択肢からそれぞれ1つずつ選び、その記号を答えてください。

1. 建築主から委託（委嘱）される（ 1 ）は、建築物の工事の進行を見守りながら指導や検査を行う。

《選択肢》

ア. 設計者	イ. 施工者	ウ. 工事監理者
--------	--------	----------

2. 木構造の工事において、主要な骨組の建方が終わると、接合部を羽子板ボルトなどの接合金物やくさび・木栓ですきまがないように締め付け、柱の傾きを直す（ 2 ）を行う。

《選択肢》

ア. 建入れ直し	イ. むら直し	ウ. 建込み
----------	---------	--------

3. 鉄筋コンクリート構造における鉄筋の継手について、D35以上の異形鉄筋には原則として（ 3 ）継手は用いない。

《選択肢》

ア. 溶接	イ. 重ね	ウ. 機械式
-------	-------	--------

4. 鋼構造では、現寸図をもとに鋼材の表面に加工位置を墨などの線で記したり、浅い傷をつける（ 4 ）を行い、これに沿って切断や孔あけの加工を行う。

《選択肢》

ア. けがき	イ. チョーキング	ウ. はつり
--------	-----------	--------

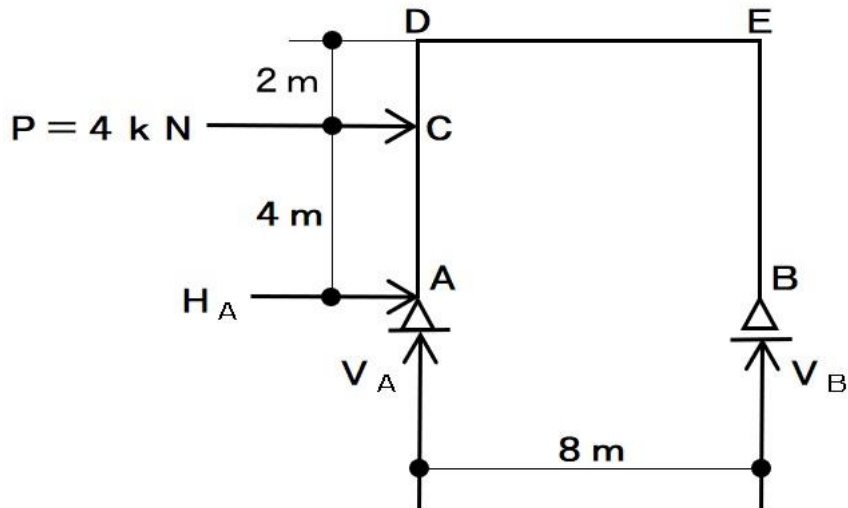
5. 施工者が現場を運営していくために必要な現場管理費（現場経費）と純工事費を合わせたものを（ 5 ）という。

《選択肢》

ア. 一般管理費	イ. 諸経費	ウ. 工事原価
----------	--------	---------

【問題 13】

下図のような水平力 P を受ける静定ラーメンの A 点の反力 V_A と B 点の反力 V_B の大きさを最も適切な数値を下の選択肢からそれぞれ 1 つずつ選び、その記号を教えてください。ただし、反力は上向き・右向きを「+」、下向き・左向きを「-」とします。



1. 反力 V_A の大きさ

《選択肢》

ア. -2 kN

イ. -4 kN

ウ. -6 kN

2. 反力 V_B の大きさ

《選択肢》

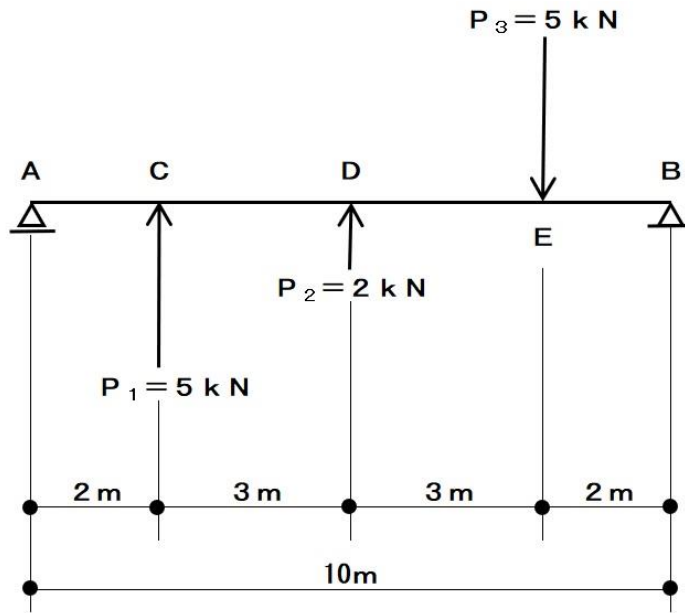
ア. 1 kN

イ. 2 kN

ウ. 4 kN

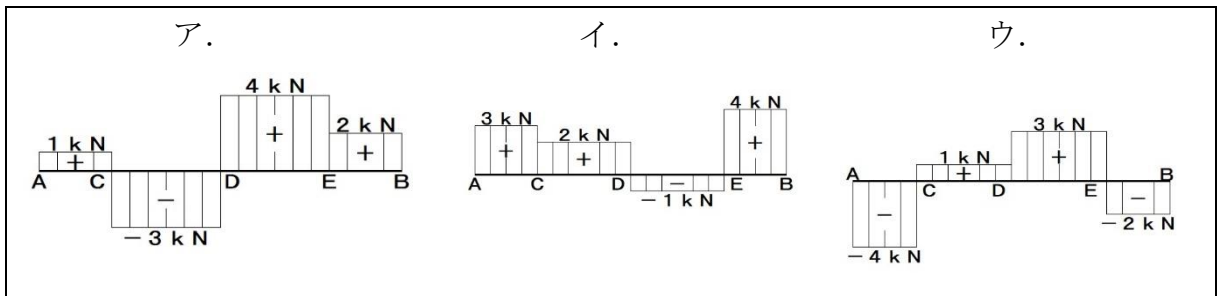
【問題 14】

下図のような集中荷重 P_1 、 P_2 、 P_3 を受ける静定構造物の最も適切なせん断力図および曲げモーメント図を下の選択肢からそれぞれ 1 つずつ選び、その記号を教えてください。



1. せん断力図

《選択肢》



2. 曲げモーメント図

《選択肢》

