

3級損害保険登録鑑定人

建築

試験問題用紙

(2022年7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内容を記入・マークすると採点ができませんので、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. トイレや急な体調不良等を含め、一旦退席された場合の再入室はできませんので、ご注意ください。
12. 試験時間は正味50分です。
13. 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。
14. 試験時間中の私語は禁止します。
15. 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。
16. 試験時間中は、携帯電話・スマートフォン・ウェアラブル端末等の通信機能・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。
17. 「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。
18. 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. 主要構造部には、柱（間柱・附け柱は除く）や屋根が含まれるが、階段は形態に関わらず主要構造部に含まれない。
2. 一般に浴室や更衣室は、「居室」ではない。
3. 一般に、寄宿舎や下宿は、特殊建築物ではない。
4. 石綿（アスベスト）・クロルピリホス・ホルムアルデヒドは、これらの飛散または発散に対する措置が法令で定められている。
5. 換気に有効な窓などの開口部面積は、原則として居室の床面積の $\frac{1}{20}$ 以上としなければならない。
6. 建築物の 1 階部分が一部吹抜けとなっている場合など、部分によって階の数が異なるときは、最小のものを階数とする。
7. 構造種別に関わらず、階数 2 以下の建物は構造計算が不要である。
8. 大学の研究室などの温湿度調整を必要とする作業室は、採光のための開口部を設ける必要がない。

【問題2】

次の1～5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. 局所給湯方式のうち、給湯使用量が多い場合、瞬間式では加熱能力が大きくなりすぎるため、貯湯式が使われる。
2. 近年、工事の工期短縮化に伴い、給排水衛生設備工事においても設備のユニット化が行われており、代表的なものには、サニタリーユニット、キッチンユニット、配管ユニットなどがある。
3. 排水トラップの一つであるドラムトラップは、封水が多量のため破られる恐れがないことが長所である。
4. 排水槽は、2年に1回のペースで清掃しなければならず、同時に排水ポンプや液面制御装置なども点検する。
5. 安価で強度があることから、水配管用亜鉛めっき鋼管や配管用炭素鋼鋼管が広く使用されていたが、現在はいずれも上水道には使用することができない。

【問題3】

次の1～6の記述は、防災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. 瓦やガラスは、「難燃材料」に分類される。
2. 消火器は、ラベルの色によって適応火災が異なり、電気設備・電気器具などの火災には青色のラベルの消火器が用いられる。
3. 地下街・地階を除く階数が11以上の建築物には、放送設備の設置が義務づけられている。
4. 高層オフィスビルやホテルのアトリウム等を保護するために用いられるのは、予作動式スプリンクラー設備である。
5. 設置後10年を経過した屋内消火栓ホースは、耐圧テストを実施しなくてはならない。
6. 防火ダンパは、「延焼のおそれのある部分」の開口部や、建物内の防火区画と階段室の出入口などに設置される。

【問題4】

次の JIS A0150、JIS C0303 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、その記号を教えてください。

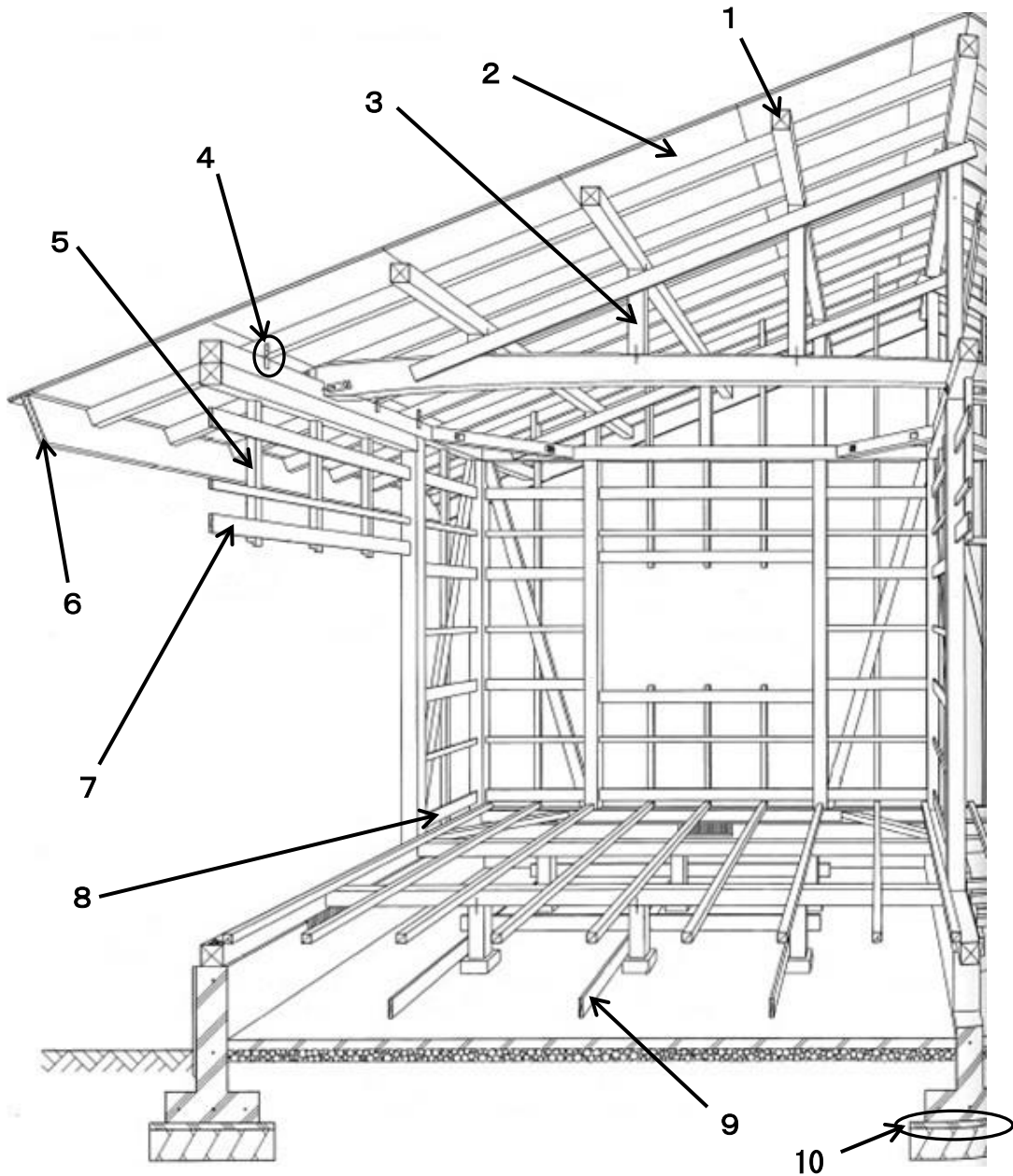
なお、尺度は1：100 または 1：200 程度とします。

《選択肢》

ア. 引込戸	イ. シャッター付き窓	ウ. 板ガラス
		
エ. 補助構造材	オ. 左官仕上げ	カ. はめごろし窓
		
キ. 換気扇	ク. 両開き扉	ケ. 木造大壁
		

【問題5】

下図の木造平屋建住宅における矢印で示した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. 根がらみ貫 | イ. 棟木 | ウ. 胴貫 | エ. 根太 |
| オ. 野地板 | カ. 母屋 | キ. 天井貫 | ク. 羽子板ボルト |
| ケ. 小屋束 | コ. 敷梁 | サ. 広小舞 | シ. 内法貫 |
| ス. ひねり金物 | セ. 鼻隠 | ソ. 大引 | タ. 割石 |
| チ. 間柱 | ツ. 窓まぐさ | テ. 火打土台 | ト. 地貫 |
| ナ. 押えコンクリート | ニ. 捨コンクリート | | |

【問題6】

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. 針葉樹は、木肌に美しい模様をもつものが多いため、床・開口部・家具などの仕上材に用いられる。
2. 大壁の軸組は、筋かいや接合金物を入れやすいので、堅固な軸組にすることができ、気密性・防湿・断熱・しゃ音性に有利である。
3. べた基礎は、基礎底面の面積が大きいため、荷重を分散させて地盤に伝えることができ、建築物が重い場合や地耐力が小さい場合に用いられる。
4. パーティクルボードは、断熱性・吸音性にすぐれているが、強度は合板より劣る。
5. 階段の形式には、ささら桁階段や側桁階段などがあり、一般的には側桁階段が用いられている。
6. 外壁の塗壁には、モルタル塗やサイディング壁などがあり、塗壁の仕上面にひび割れが生じると、雨水が侵入し、内部の骨組や下地材が腐りやすくなる欠点がある。
7. 木造枠組壁構法は、壁の配置や構成に制約がなく、間取りの自由度が高いうえに加工・組立が簡単であることが長所である。
8. 住宅屋根用化粧スレートは、セメントとガラス繊維などを混合して圧縮成形したもので、住宅屋根用化粧スレート葺は、瓦葺よりも重量が重い欠点がある。

【問題7】

次の1～4の記述は、木構造の工事について述べたものです。□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. ベタ基礎の工事について、型枠の組立後に、所定の位置、間隔、高さとなるように、位置出し材を使って □ **1** をすえつける。

《選択肢》

ア. ホールドダウン金物 イ. アンカーボルト ウ. 締付け金物

2. 外壁の断熱工事では、断熱層を貫通するスリーブなどの周囲を現場発泡ウレタンなどで断熱補強し、 □ **2** となるのを防がなければならない。

《選択肢》

ア. 熱橋 イ. 熱絶縁 ウ. 熱包

3. 在来工法では、建方終了後に下地の取付けに移るが、その際に最後に取り付けるのが □ **3** 下地である。

《選択肢》

ア. 壁 イ. 屋根 ウ. 床

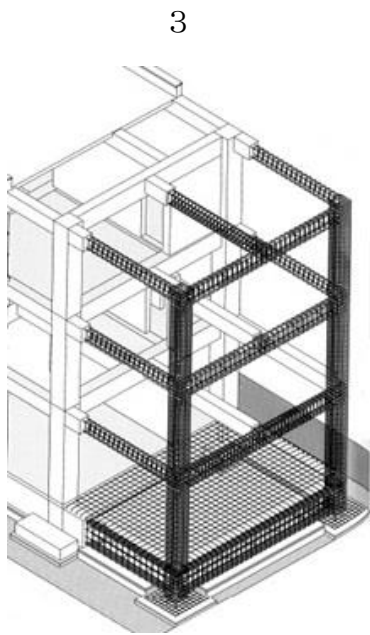
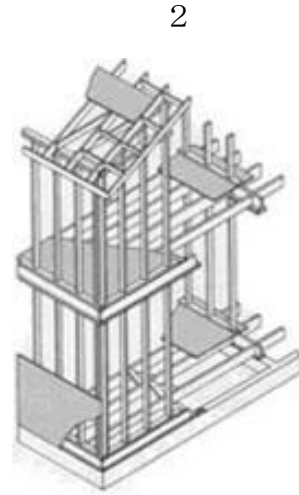
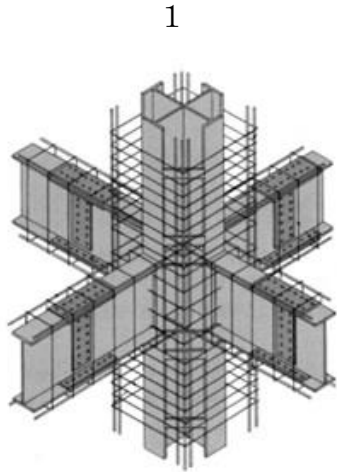
4. 屋根工事における下葺として、一般的に用いられているのは □ **4** 葺である。

《選択肢》

ア. メンブレン イ. 平板 ウ. アスファルトルーフィング

【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. 木造枠組壁構法

ウ. 鉄骨鉄筋コンクリート構造

オ. 鉄筋コンクリート構造

イ. シェル構造

エ. 在来軸組構法

カ. 鋼構造

B群

《選択肢》

- ア. 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。
 イ. ツーバイフォー構法（2×4構法）ともよばれる。
 ウ. 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。
 エ. 代表的な構造形式には、ラーメン構造と壁式構造がある。
 オ. SRC構造ともよばれる。
 カ. 建築物の内外の気圧差を利用して、室内気圧を高くして屋根の形を保つ。

【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。

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。

- 鉄筋とコンクリートを一体化させる（付着強度を大きくする）のにすぐれている鉄筋は、 である。
- コンクリートの種類は、 によって普通コンクリートと、軽量コンクリート1種および2種に分けられる。
- コンクリートの強度は、材齢 日の標準試験による圧縮強度で判定される。
- コンクリートは、 が多いと、収縮・ひび割れが発生したり、水密性・耐久性の低下がみられるので、できるだけ少なくする。

《選択肢》

ア. 単位水量	イ. 丸鋼	ウ. ワーカービリティ	エ. 18
オ. 28	カ. スランプ	キ. ブリーディング	ク. 風化
ケ. 異形鉄筋	コ. 水和作用	サ. 使用骨材	シ. 公称直径

【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. 鉄筋コンクリート構造は、圧縮力に強いコンクリートと、引張力に強い鉄筋の特性をじゅうぶんに発揮させるように、両者を組み合わせた一体式構造である。
2. 独立基礎は、底面の形を正方形または長方形とし、一般に基礎スラブを用いて相互に連結する。
3. 耐力壁の壁厚は、12cm 以上とする。
4. 構造規模や形式などの異なる構造が接続する建築物では、接続する部分の躯体を切り離して、エキスパンションジョイントを設ける。
5. ラーメン構造の柱の間隔は、一般に、5～7 m くらいとし、これが小梁のスパンとなる。
6. 内部仕上げの床に石材を使用する場合、すり減りの大きい花こう岩や安山岩などは避け、砂岩や凝灰岩などを選ぶことが望ましい。
7. 外壁をタイル張りとする場合、一般的には躯体面にモルタルで下地をつくり、張付けモルタルを接着材として張り付けるが、躯体面に直に張り付ける場合もある。
8. 床スラブは、主にせん断力に抵抗するように配筋する。

【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. 鋼材の種類の記事において、「SN400」の数字(400)の部分は、鋼材の引張強さの下限値 $[N/mm^2]$ を示す。
2. 骨組となる鋼材は、一般に炭素量の多い硬鋼が用いられる。
3. JIS 形高力ボルトには、1種および2種があり、実際に使用されているのはほとんどが2種である。
4. 母材の隅部分を溶接する隅肉溶接は、T継手や重ね継手に用いられる。
5. マリオン方式のカーテンウォールは、強く固定しすぎると地震のときなどに起こる骨組の変形にカーテンウォールが追随できず、破損することがある。
6. 鉄骨鉄筋コンクリート構造に用いられる鉄筋には、SD490のような高強度のものやD51を超える径の太いものが用いられる。
7. トラス梁に作用する曲げモーメントとせん断力は、それぞれ弦材・ウェブ材に軸方向力として生じるので、部材は引張材または圧縮材となる。

【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。□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. 木構造の外壁のモルタル塗は、□ **1** の順序で行う。

《選択肢》

ア. 下塗 → 中塗 → むら直し → 上塗
 イ. 下塗 → 中塗 → 上塗 → むら直し
 ウ. 下塗 → むら直し → 中塗 → 上塗

2. 鉄筋コンクリート構造の外部仕上げ（屋根）における改質アスファルトシート防水工事では、一般的に □ **2** 工法が用いられる。

《選択肢》

ア. トーチ イ. ワイヤソーイング ウ. アイランド

3. 鋼構造の建築物の建方において、敷地が狭く部材の搬入経路が一方向になる場合や細長い平面の建築物の場合には、□ **3** 方式が採用される。

《選択肢》

ア. プレテンション イ. 水平積上げ ウ. 建逃げ

4. 鉄筋コンクリート構造の外壁などのコンクリートが劣化してひび割れが生じた場合、対策の一つとして、ひび割れ箇所に □ **4** を注入する

《選択肢》

ア. 安定液 イ. エポキシ樹脂 ウ. スライム

5. 直接工事費の数量積算では、仮設や土工事など特殊な場合を除き、数量は □ **5** 数量とする。

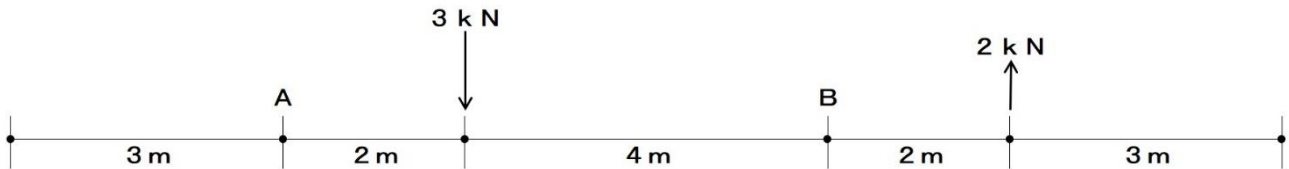
《選択肢》

ア. 設計 イ. 所要 ウ. 計画

【問題 13】

下図に示すA点およびB点に対する力のモーメント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、モーメントの回転方向と符号は時計回りを正（+）として省略し、反時計回りは負（-）とします。



1. A点の力のモーメントの大きさ

《選択肢》

ア. $-10\text{kN}\cdot\text{m}$

イ. $-36\text{kN}\cdot\text{m}$

ウ. $-48\text{kN}\cdot\text{m}$

2. B点の力のモーメントの大きさ

《選択肢》

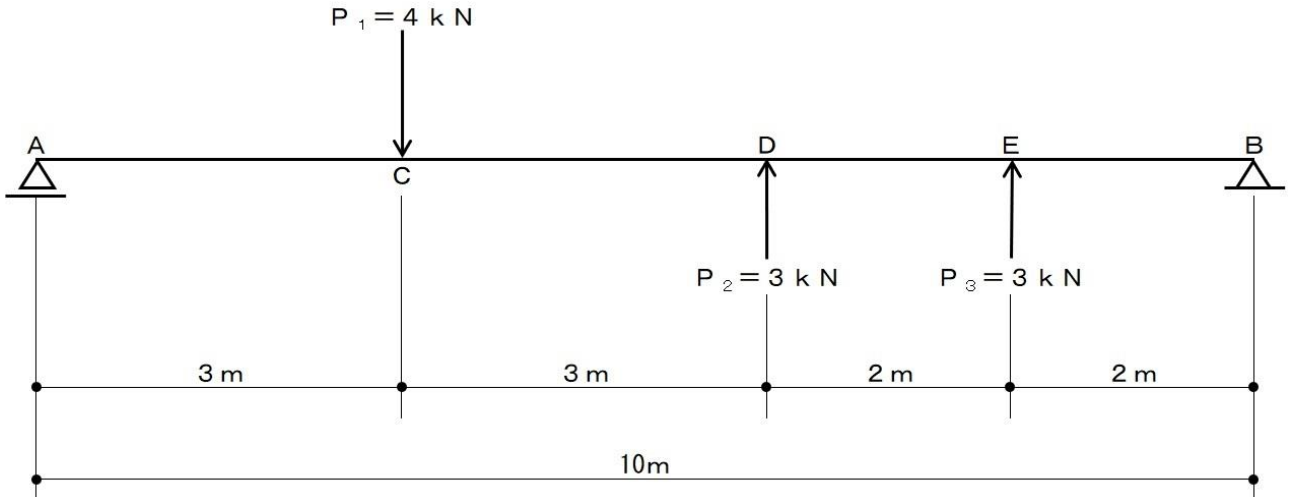
ア. $-4\text{kN}\cdot\text{m}$

イ. $-8\text{kN}\cdot\text{m}$

ウ. $-16\text{kN}\cdot\text{m}$

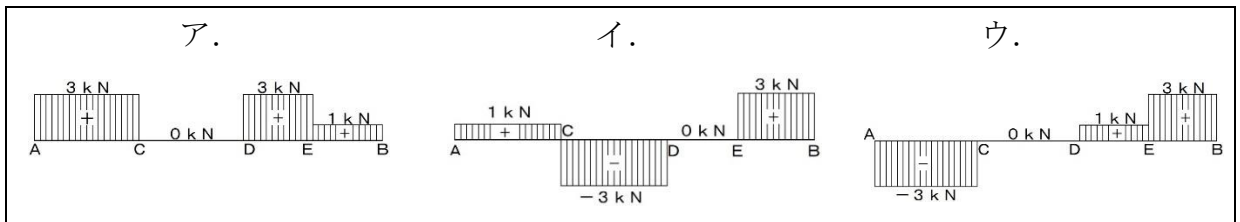
【問題 14】

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》

