

3級損害保険登録鑑定人

建築

試験問題用紙

(2024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. 鉄道における跨線橋は、建築物から除かれる。
2. 建築基準法上、学校や体育館は特殊建築物となる。
3. 建築物に設ける給排水設備や消火・排煙設備は建築設備であるが、昇降機や避雷針は建築設備に含まれない。
4. 建築物の高さを算定する際の地盤面とは、建築物の敷地の平均の高さにおける水平面をいう。
5. 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確保する必要がない。
6. 最下階の居室の床が木造である場合、床下をコンクリートなどの材料でおおうことによってじゅうぶんに防湿されている場合であっても、床の高さは直下の地面からその床の上面まで 45cm 以上としなければならない。
7. はり・けたなどの横架材には、中央部付近の下側に構造耐力上支障のある欠込みをしてはならない。
8. ホルムアルデヒドについて、これを添加した材料の建築物への使用が禁止されている。

【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. 浴槽や流しなどの主な材質は、銅合金や鋳鉄である。
2. 近年は、大気中の熱エネルギーを給湯の加熱に利用するヒートポンプ給湯機の普及が進んでいる。
3. トラップ内に残った排水は、管内に発生する下水ガス、臭気や衛生害虫が排水口から侵入するのを阻止する。
4. 排水系統には、排水や空気の流れを阻害するような継手・接続方法・装置などを使用してはいけない。
5. プラスチック管は、軽量で耐食性・施工性はよいが、耐衝撃性が悪い特徴がある。

【問題3】

次の1～6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。


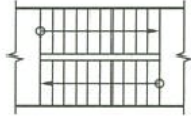




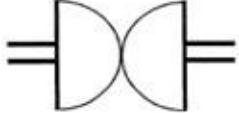


1. れんがとガラスは、いずれも不燃材料である。
2. 延べ面積 1000 m²を超える木造のすべての大規模建築物は、防火壁等によって 1000 m²以内ごとに区画しなければならない。
3. 消火器は、火災の種類によって、ラベルの色が白・黄・青に分類されている。
4. 屋内消火栓設備は、代替設備としてスプリンクラーや粉末消火設備を設置した場合、それらの有効範囲内に限り設置しないことができる。
5. 泡消火設備は、その消火薬剤の特性を生かして、車両火災の発生する恐れのある部分、電気設備が設置されている部分、通信機器室などの消火剤による汚損が少なく、復旧を早急にすることが必要な施設に設置される。
6. 誘導灯には、避難口誘導灯・通路誘導灯・客席誘導灯などがある。

【問題4】

次の JIS A0150 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な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。

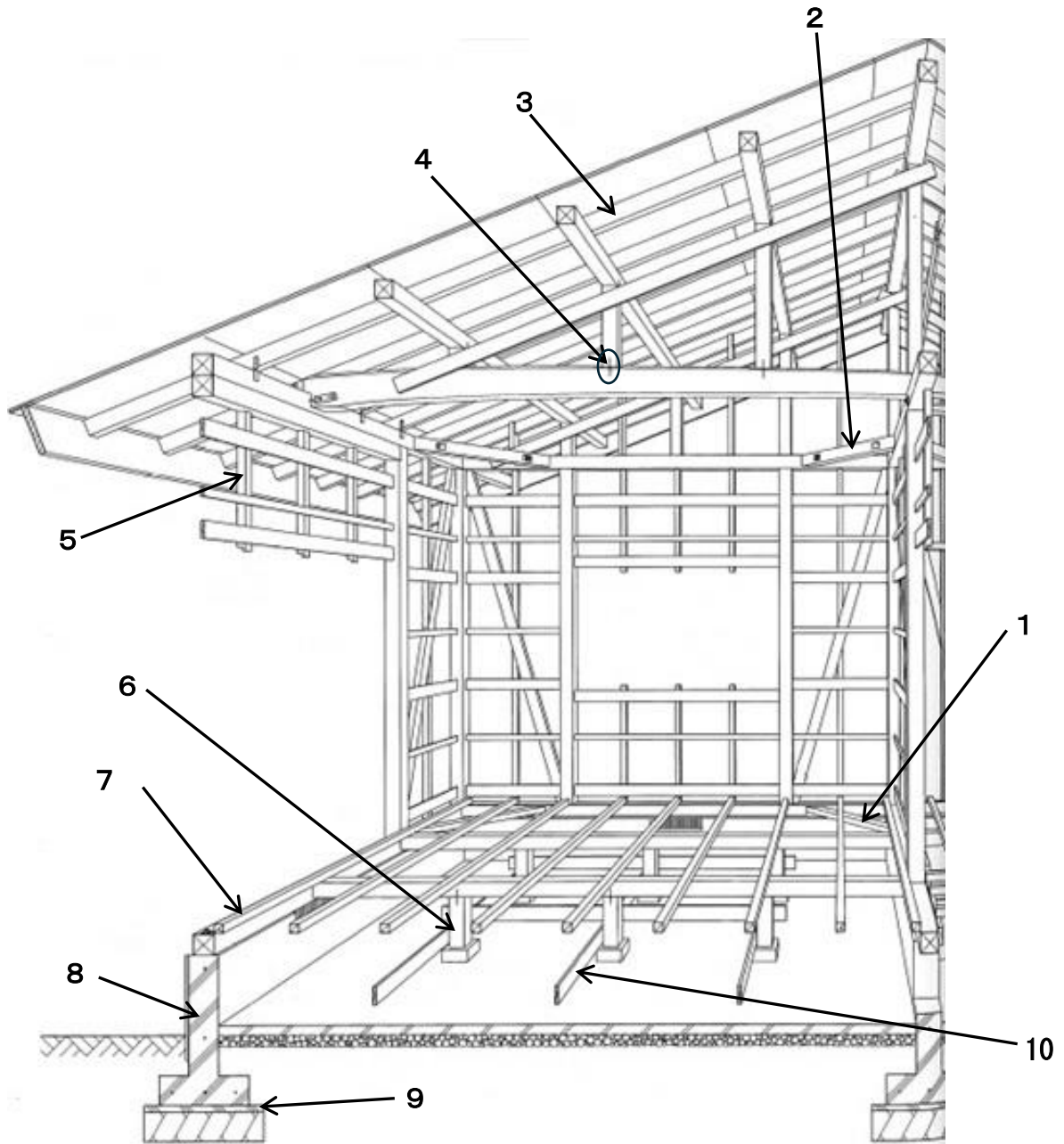
なお、尺度は1:100または1:200程度とします。

《選択肢》

ア. シャッター付き窓	イ. 階段昇り下り表示	ウ. 引違い窓
		
エ. 木材 (化粧材)	オ. 畳	カ. 鉄骨
		
キ. 自由扉	ク. 窓一般	ケ. 網戸
		

【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。



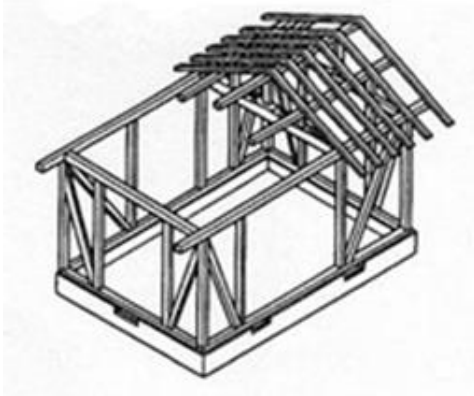
《選択肢》

- | | | | |
|---------|--------|------------|-----------|
| ア. 内法貫 | イ. 野地板 | ウ. 垂木 | エ. 羽子板ボルト |
| オ. 割石 | カ. 天井貫 | キ. かすがい | ク. 束石 |
| ケ. 筋かい | コ. 床束 | サ. 小屋筋かい | シ. 根がらみ貫 |
| ス. べた基礎 | セ. 胴貫 | ソ. 火打土台 | タ. 鼻隠 |
| チ. 間柱 | ツ. 火打梁 | テ. 大引 | ト. きわ根太 |
| ナ. 妻梁 | ニ. 布基礎 | ヌ. 捨コンクリート | |

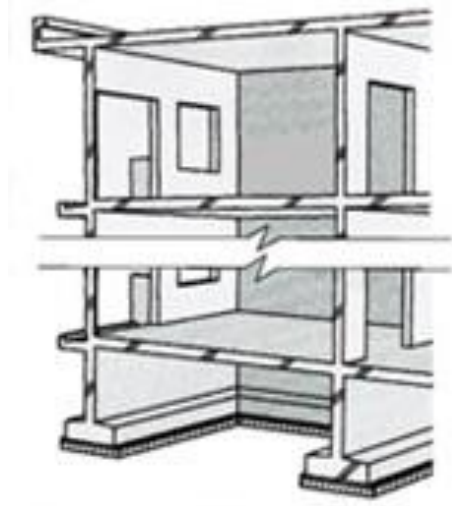
【問題6】

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。

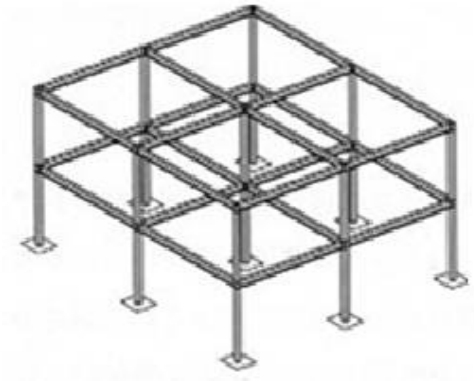
1



2



3



A群

《選択肢》

ア. 在来軸組構法

イ. 壁式鉄筋コンクリート構造

ウ. 鋼構造

エ. 木造枠組壁構法

オ. 軽量鋼構造

カ. 鉄筋コンクリート構造

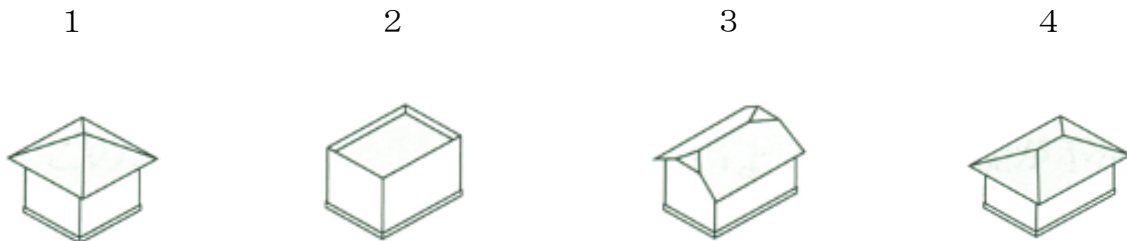
B群

《選択肢》

- ア. 木材で土台・柱・桁・梁などの主要な部材を組み立ててつくる架構式の構造形式である。
- イ. 接合部などの強さは金物類だけにたよるので、その使用には特に注意が必要となる。
- ウ. 中低層の建築物から高層建築物まで多層多スパンの建築用として広く用いられている構造である。
- エ. ブレース構造で遮音性や気密性にすぐれている。
- オ. 壁とスラブを一体に構成する形式で、室内に柱や梁が突き出ない。
- カ. 骨組が軽く、運搬・組立も容易で、基礎も簡単になり、材料・工費が節約できる。

【問題7】

次の1～4の図は、屋根の形状を示しています。これら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. 片流れ屋根 | イ. 切妻屋根 | ウ. 寄棟屋根 |
| エ. 入母屋屋根 | オ. 方形屋根 | カ. マンサード屋根 |
| キ. 腰折れ屋根 | ク. 陸屋根 | ケ. 円錐屋根 |
| コ. 反り屋根 | サ. むくり屋根 | シ. 差掛け屋根 |
| ス. 越屋根 | セ. 半切妻屋根 | |

【問題 8】

次の1～8の記述は、建築材料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. 木材の密度は、一般に気乾材の密度で表す。
2. 合板の耐水性は、使用する接着剤の種類によって決まる。
3. 広葉樹は、辺材・心材の色調の区別がはっきりしているが、針葉樹は、色調の差が少なく、辺材・心材の判別がしにくいものが多い。
4. コンクリートの種類は、コンクリート中の空気量によって、普通コンクリートと軽量コンクリートに分けられる。
5. コンクリートの体積がひじょうに大きい場合には、表面と内部の温度差が大きくなり、ひび割れが発生する場合がある。
6. コンクリートは、熱を伝えにくく、燃えない材料（不燃材料）であるが、線膨張係数は、常温時において鉄筋よりも小さい。
7. 鋼の物理的性質のうち、密度・熱伝導率・線膨張係数は、鋼に含まれる炭素量が増えるほど増加する。
8. 鋼材の種類の記号において、「SN400」の数字(400)の部分は、鋼材の引張強さの下限值 $[N/mm^2]$ を示す。

【問題9】

次の1～4の記述は、木構造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。

1. 木構造に用いる胴差のせいは、上部荷重や下部の柱間隔などから決められ、一般に□程度にする。

《選択肢》

ア. 梁間の $\frac{1}{10}$ イ. 柱小径の3倍 ウ. 胴差幅の2倍

2. 地震力に抵抗するために構造耐力上必要な各階の壁量は、その階の□に比例する。

《選択肢》

ア. 見付面積 イ. 建築面積 ウ. 床面積

3. 束を立てない床組において、床梁・根太で構成する□は、梁間が約2.7mから4.5mくらいまでの床組に用いる。

《選択肢》

ア. 組床 イ. 複床 ウ. 根太床

4. 木造枠組壁構法の2階床枠組は、1階の□の上へのせるようにし、端根太、側根太、床根太などを用いて構成する。

《選択肢》

ア. 頭つなぎ イ. あんこう ウ. 皿板

【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. 杭基礎のうち、支持杭は、硬い地盤が比較的浅い位置にある場合に用いられる。
2. 柱の頭部どうしを小梁でつなぐ構成のことを、ラーメン構造という。
3. 耐力壁は、鉛直荷重を支え水平荷重に抵抗するものであり、柱に対して地震など水平力で破壊されないように縁を切ることもある。
4. 内部仕上げにおいて、床を人造石塗とする場合、とくに大理石や花こう岩などを種石としたものをテラゾーよぶ。
5. 梁のせん断補強のために用いる鉄筋は、帯筋という。
6. 外壁をタイル張りとする場合、外装壁タイルのうち吸水性のほとんどないⅠ類タイルや吸水性が小さいⅡ類タイルが適する。
7. 鉄筋をおおうコンクリートのかぶり厚さは、最も外側にある鉄筋である主筋の表面からコンクリート外面までである。
8. 鉄筋コンクリート構造のプレキャスト化は、より良質で正確な躯体をつくり、工期の短縮が目的であるが、プレキャスト化すると鉄筋コンクリート構造の一体性が低下する。

【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. 高力ボルトやボルトは、ともに記号Mのあとに軸径[mm]を続けて呼びとしている。
2. 下図の溶接部の形状における基本記号は、隅肉溶接を表したものである。



3. 梁には曲げモーメントとせん断力が生じ、H形断面の梁に外力が生じた場合、ウェブは主に曲げモーメントを負担する。
4. 根巻形式の柱脚は、基礎にベースプレートをアンカーボルトで固定し、柱下部を柱径の2.5倍以上の高さまで鉄筋コンクリートで巻く。
5. 主要な骨組みを保護するために耐火被覆を施さなければならないが、耐火塗料を塗る方法は認められていない。
6. プレート梁は、荷重やスパンが小さい場合に用いられる。
7. 軽量鋼構造のプレファブ構法のうち軸組・パネル併用形式は、柱・梁を設け、要所にブレース付パネルやスキンパネルを入れる。

【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. 工事関係者以外の出入りの禁止や、通行人など第三者に対する災害防止などを目的として、工事現場と外部を区画するために設置するものを □ **1** □ という。

《選択肢》

ア. 仮囲い

イ. 足場

ウ. 防護棚

2. 木構造の外壁のモルタル塗において、□ **2** □ は2週間以上放置して塗面・継目などにひび割れを発生させる。

《選択肢》

ア. しっくい

イ. ラスコすり

ウ. プラスター

3. 鉄筋コンクリート工事における床の施工をコンクリート直均しとする場合、コンクリート打込みのときに表面の荒均しを行い、粗骨材が表面より沈むまで □ **3** □ をしたのち、定規ずりして平らに敷き均す。

《選択肢》

ア. タンピング

イ. チョーキング

ウ. グリッパー

4. 鋼構造の屋根用折板において、□ **4** □ 形は折板の継目で折板の端部どうし、またはふた状の部材をはめ合わせて接合する方法である。

《選択肢》

ア. 重ね

イ. はぜ締め

ウ. かん合

5. 建築生産の企画・基本設計の段階でおもに用いられる概算積算の方法のうち、建築物の床・壁・天井などの工事費を概算し、工事費を算出する □ **5** □ による方法は、建築の企画から実施設計にいたる過程において、コストプランニングの手法としてよく採用されている。

《選択肢》

ア. 単位設備

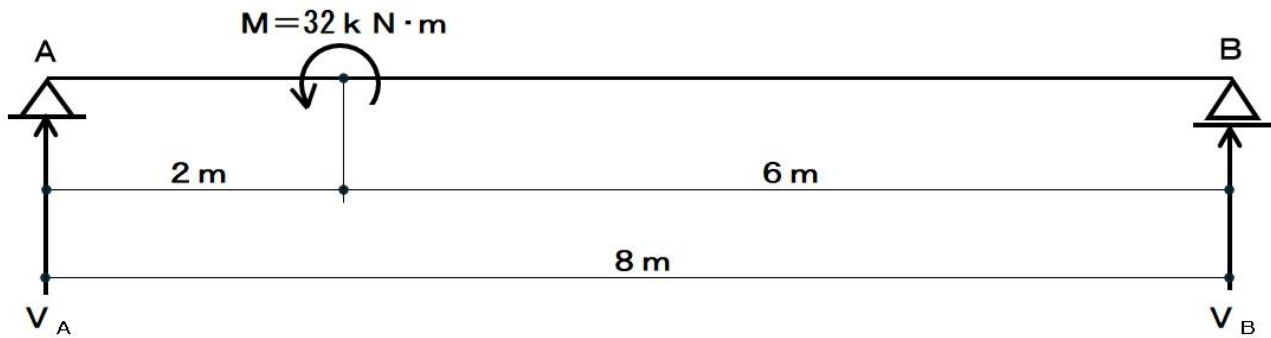
イ. 部位別

ウ. 単位面積

【問題 13】

下図のようなモーメント荷重を受ける静定構造物のA点の反力 V_A と、B点の反力 V_B の大きさを正しい数値を下の選択肢からそれぞれ1つずつ選び、その記号を解答用紙に記入してください。

ただし、下図の反力の向きは仮定として（+）の方向に記入してあります。



1. 反力 V_A の大きさ

《選択肢》

ア. 1 kN	イ. 4 kN	ウ. 8 kN
---------	---------	---------

2. 反力 V_B の大きさ

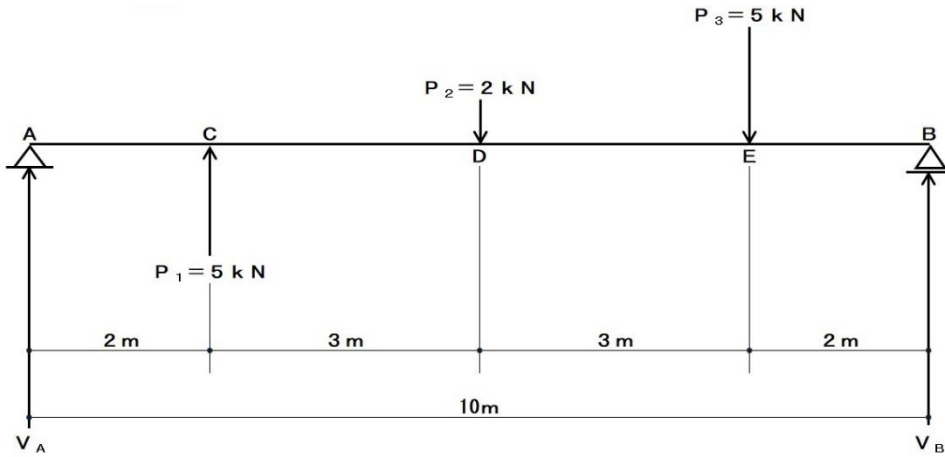
《選択肢》

ア. -4 kN	イ. -8 kN	ウ. -32 kN
----------	----------	-----------

【問題 14】

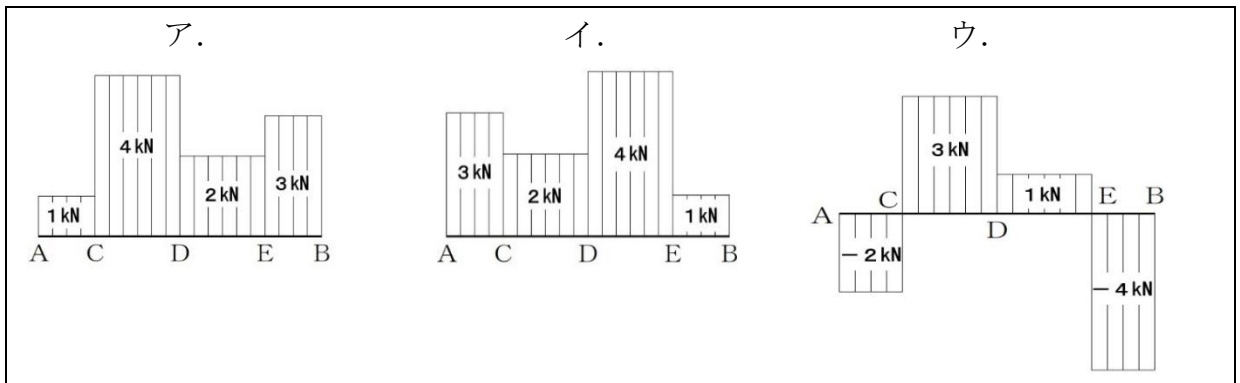
下図のような集中荷重 P_1 、 P_2 、 P_3 を受ける静定構造物の最も適切なせん断力図および曲げモーメント図を下の選択肢からそれぞれ 1 つずつ選び、その記号を教えてください。

ただし、せん断力、曲げモーメントの「+」「-」は、「建築構造設計」(実教出版社)に準拠しています。



1. せん断力図

《選択肢》



2. 曲げモーメント図

《選択肢》

