

2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マーク・記入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。また、解答を解答用紙以外に記入しても無効となります。
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。
5. 解答は正誤式・選択式の場合は、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。記述式の場合は、解答用紙の該当する問題の解答欄に解答を楷書で記入してください。
6. 選択式の問題で1つの問題に指定数を超えるマークをつけた場合、その問題は超過した解答数に応じて減点または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、選択式または記述式の問題です。解答は問題に応じて解答用紙の該当するマークを塗りつぶすか、または楷書で解答欄へ記入してください。

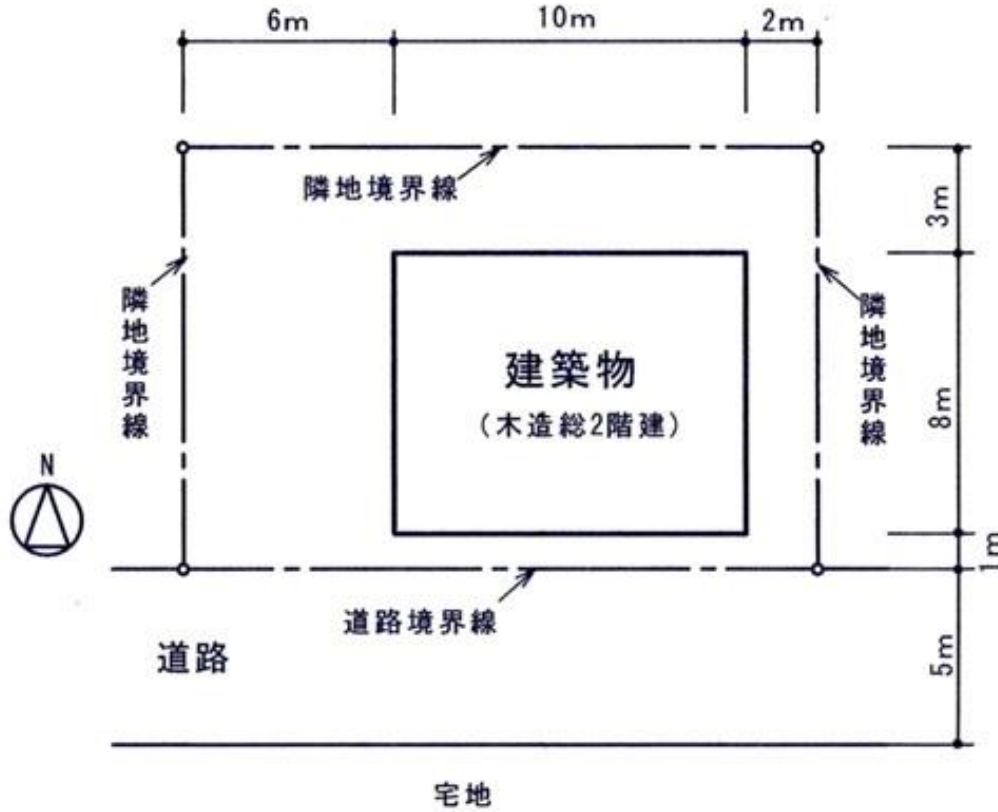
【問題 1】

次の 1～6 の記述は、建築法規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. 中学校・高等学校の共用廊下幅（児童・生徒用の廊下）は、中廊下の場合 1.6m以上、片廊下の場合 1.2m以上としなければならない。
2. 住宅の居住のための居室において、採光上有効な開口部の面積は、緩和される場合を除き、居室の床面積の $\frac{1}{5}$ 以上としなければならない。
3. 共同住宅で内装制限を受ける場合、居室の壁は床面からの高さ 1.2m以下の部分については、制限の対象から除外されている。
4. 基礎の一部、地下街など、地盤面下に設ける建築物は、道路内または道路に突き出して建築できる。
5. 保育所・公衆浴場・老人ホームは、すべての用途地域で建築することができる。
6. 建設業法による建設業の許可は、建設工事の種類ごとに、29 業種に分けて与えられる。

【問題2】

下図のような敷地内に木造総2階建の建築物を建築する場合、この建築物の外壁のうち、1階と2階についてそれぞれ延焼のおそれのある部分の長さを、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. 1階のうち、延焼のおそれがある部分の長さは mである。

《選択肢》

ア. 18

イ. 19

ウ. 20

2. 2階のうち、延焼のおそれがある部分の長さは mである。

《選択肢》

ア. 29.5

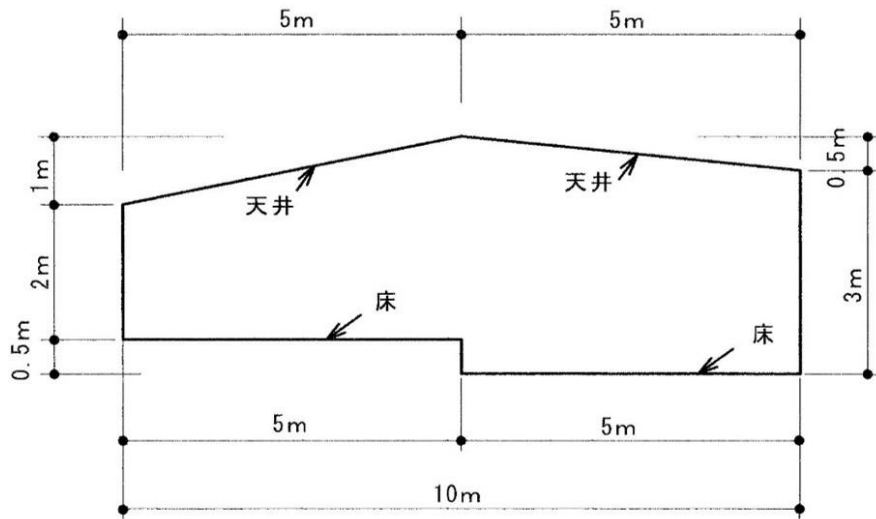
イ. 30

ウ. 31.5

【問題3】

下図のような断面をもつ居室について、建築基準法上の天井の高さを求め、その数値を解答用紙に記入してください。

なお、数値が小数点以下となるときは、小数点以下3桁目を四捨五入し、小数点以下2桁まで求めてください。



【問題4】

次の1～6の記述は、建築物の給排水・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. 上水道の導水施設は、河川、湖沼、湧水や伏流水などの地下水などを水源として、必要量の原水を取り入れる施設である。
2. 給水方式をポンプ直送方式とした場合は、受水槽と高置水槽を必要としない。
3. 給水・給湯設備施工の接合方法のうち、接着接合はライニング鋼管には用いない。
4. 管トラップには、Sトラップ、Pトラップ、Uトラップ及びわんトラップがある。

5. し尿浄化槽の性能に関する生物化学的酸素要求量（BOD）は、汚水中に含まれる有機物が微生物によって分解されるときに消費される酸素量のことである。
6. 排水管は自掃作用がなければならぬため、適切な勾配をとり、排水に 0.6m/s 以上の流速を与え、排水中に混入する固形物を押し流すようにする必要がある。

【問題5】

次の1～5の記述は、建築物の防災、避難、消火設備およびガス設備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. □ **1** ・劇場・病院などは、消防法上の「特定防火対象物」とされる。

《選択肢》

ア. 小中学校	イ. 寄宿舎	ウ. 集会場
---------	--------	--------

2. 都市ガスの燃焼速度は、ガスの組成によって決まるもので、A、B、Cに分類されており、燃焼速度の最も遅いのが □ **2** である。

《選択肢》

ア. A	イ. B	ウ. C
------	------	------

3. 炭酸ガスなどの不燃性ガスを燃焼物にかけて火を消すことを、 □ **3** 消火法という。

《選択肢》

ア. 冷却	イ. 窒息	ウ. 希釈
-------	-------	-------

4. 建築物の屋根、外壁、開口部に設ける □ **4** 設備は、外部の火災から延焼を防止する設備である。

《選択肢》

ア. 屋外消火栓	イ. ドレンチャ	ウ. 水噴霧消火
----------	----------	----------

5. 高層オフィスビルやホテルのアトリウムの大吹き抜け空間を保護するために用いられるスプリンクラーヘッドは、 である。

《選択肢》

ア. 閉鎖型

イ. 開放型

ウ. 放水型

【問題6】

次の1～5の記述は、建築環境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. 風向とは風の吹いてくる方向をいい、ある時刻の風向はそれより前10分間の平均風向で示す。
2. 太陽放射は赤外線・可視光線・紫外線などがあり、このうち可視光線は波長が約 $0.4\sim 0.7\mu\text{m}$ で色と明るさを知覚させる。
3. ある地点での日照時間とは、障害となるものとないと仮定した場合の晴天日の日の出から日没までの日照が期待される時間のことである。
4. 寒冷地では地温が下がって土地が凍結し凍上という現象が起こり、繰り返すと建築物や地中配管が損傷することがある。
5. クリモグラフは気候の地域的特徴を表し、右上がりになる地域では夏季は高温低湿、冬季は低温高湿となる。

【問題 7】

次の 1～5 の記述は、衛生・防災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. 公共下水道の未整備地域での住宅は、合併処理浄化槽を必ず設置しなければならない。
2. ガスメーターは、検針・点検・交換などが行いやすいように調整器より 5 cm 以上高い位置に設ける。
3. 救助袋・避難はしごなどの避難器具は、防火対象物の 11 階以上の階への設置が義務付けられている。
4. サイホンゼット式大便器は、サイホン作用を利用して汚物を吸込むように排出する方式で、水たまり面がサイホン式より少し狭くなっている。
5. 断水時など給水を確保するために、受水槽には 1 日の使用水量の半分程度の水を貯めておくことが必要である。

【問題8】

次の1～5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、その記号を教えてください。

1. 下図の基礎は、□ **1** □ である。



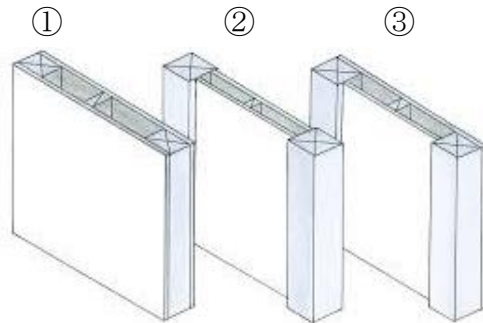
《選択肢》

ア. 布基礎

イ. ベタ基礎

ウ. 独立基礎

2. 壁には、下図のような種類があり、②の壁は □ **2** □ である。



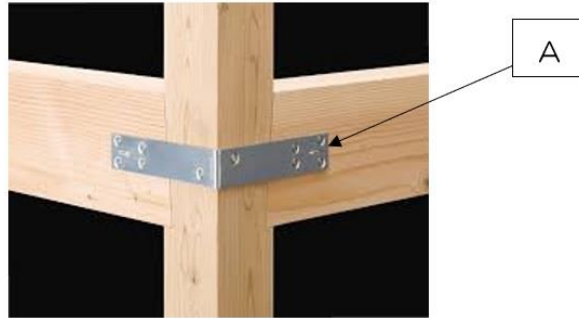
《選択肢》

ア. 併用壁

イ. 大壁

ウ. 真壁

3. 下図Aの補強金物は、 である。



《選択肢》

- | | | |
|-----------|---------|----------|
| ア. かね折り金物 | イ. かど金物 | ウ. 短ざく金物 |
|-----------|---------|----------|

4. 下図の継手は、 である。



《選択肢》

- | | | |
|-----------|-----------|----------|
| ア. 腰掛かま継ぎ | イ. 腰掛あり継ぎ | ウ. 台持ち継ぎ |
|-----------|-----------|----------|

5. 下図の寄棟屋根のBに示す部材は、 である。



《選択肢》

- | | | |
|-------|-------|-------|
| ア. 隅木 | イ. 棟木 | ウ. 垂木 |
|-------|-------|-------|

【問題9】

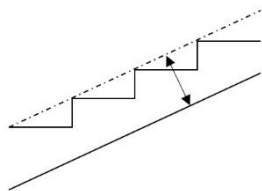
次の1～8の記述は、建築材料について述べたものです。その内容が正しいものには○で、誤っているものには×で、それぞれ答えてください。

1. 火災などにより木材が熱せられた場合、温度上昇に伴い炭化さらに引火と続き、約260℃に達すると自然発火する。
2. 普通合板は、耐水性能により1・2類に分類される。
3. 異形鉄筋は、丸鋼の8種類に比べて多くあり、直径によりD4～D65までの16種類がある。
4. 早強ポルトランドセメントは、普通ポルトランドセメントに比べて水和熱やひび割れが少なく、夏季の工事や大断面の工事に適している。
5. コンクリートに用いる細骨材は、塩化物の総量が0.5kg/m³以下であることを確認して用いる。
6. 鋼の引張強さは温度によって変化し、200℃～300℃で最大となる。
7. 鋼管構造では、構造用角形鋼管などのほか、場合によって配管用鋼管を用いることもある。
8. 高力ボルトの軸心の間隔をピッチといい、これをボルト軸径の2.5倍以上とする。

【問題 10】

次の 1～9 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。その内容が最も適切なものを 3 つ選び、その番号を答えてください。

1. エキスパンションジョイントは、建築物どうしが接続する部分に火災時の延焼防止を目的として設ける。
2. 帯筋はコンクリートの割れを防ぎ、引張に対してコンクリートが急激に耐力を失わない役割を果たしている。
3. 梁せいが 60 cm 以上の場合には、あばら筋の幅を一定に保つために腹筋と幅止め筋を設ける。
4. 非耐力壁を鉄筋コンクリート構造とする場合、補強鉄筋は D13 以上で間隔を 15～30 cm とする。また、開口部周辺には耐力壁と同様に補強する。
5. 鉄筋とコンクリートの付着力（付着強度）は、鉄筋の引張強さが同じ場合、太い鉄筋より細い鉄筋を多く使用するほうが大きくなる。
6. D35 以上の鉄筋の継手は、ガス圧接とはせず機械式継手としなければならない。
7. 壁式鉄筋コンクリート構造の建築物は、地上階数 5 階以下・軒高 20m 以下とし、各階の階高は 3.5m 以下としなければならない。
8. 柱・梁の設計かぶり厚さは、JASS 5 による計画供用期間の級を標準とする場合、屋内で 30 mm・屋外で 40 mm とする。
9. 階段のスラブ厚とは、下図の矢印で示す長さのことである。



【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. 屋根を支える部分に用いる立体トラスは、ブレース構造の一つである。
2. 柱脚部分は、圧縮力に強いコンクリートと引張力に強い鋼材が互いを補うように異なった種類の材料を接合しているため、構造上の弱点になりにくい。
3. ラーメン構造の骨組みにおいて、柱と梁の接点は、外力を受けても変形しないように堅固に組み立てるため、屋根面には水平筋かい（水平ブレース）を入れる必要はない。
4. ブレース構造を用いた骨組では、桁行方向の壁面に筋かい（ブレース）を配置する。
5. ラーメン構造とブレース構造を混用した構造物では、妻壁面に柱が配置されないことが多いので、耐風梁など主要な部材を支えるために間柱を設けることがある。
6. ALCパネルの床は、すえつける梁の上に高力ボルトや添え板があるため、デッキプレートを敷いた上にALCパネルを用いることが多い。
7. 鉄骨鉄筋コンクリート構造は、鋼製部材のまわりに鉄筋を配してコンクリートで固めた構造のため、柱や梁が大断面になるが、外力を受けたときの変形が小さく居住性がよい。

【問題 12】

次の1～5の記述は、建築材料や建築構造についての3項目を比較した内容を述べています。□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。

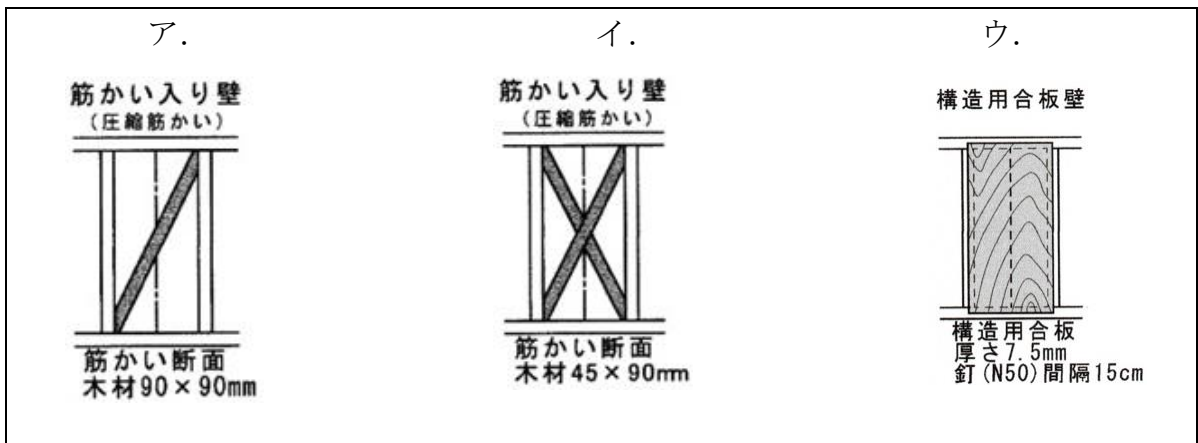
1. 木材の性質について、節や割れなどの欠点のないひのきの基準強度は、圧縮、引張、曲げの項目の中で、□ **1** が一番強い値を示す。

《選択肢》

ア. 圧縮	イ. 引張	ウ. 曲げ
-------	-------	-------

2. 木構造の耐力壁の種類の中で、下図に示したグレー色の仕様項目のうち、一番倍率が高い値を示すのは □ **2** である。

《選択肢》



3. 鉄筋コンクリート構造に用いるポルトランドセメントの品質規格に関係した項目について、普通ポルトランドセメント、中庸熱ポルトランドセメント、低熱ポルトランドセメントの中で、28日のセメント強度が一番高くなるのは □ **3** である。

《選択肢》

ア. 普通ポルトランドセメント
イ. 中庸熱ポルトランドセメント
ウ. 低熱ポルトランドセメント

4. 鉄筋コンクリート構造に用いるコンクリートの水セメント比と中性化深さにおいて、では同じ経過年数の場合、水セメント比 (W/C) 45%、50%、55%の中で一番コンクリートの表面から中性化深さが小さくなるのは □ **4** である。

《選択肢》

ア. W/C=45%	イ. W/C=50%	ウ. W/C=55%
------------	------------	------------

5. 鋼構造の主要な骨組みを保護するため、吹付けによる方法で耐火被覆を施す場合、柱や梁などの部材に下記の選択肢項目中の軽量 やロックウールなどを直接吹き付ける。

《選択肢》

ア. セメントペースト	イ. モルタル	ウ. コンクリート
-------------	---------	-----------

【問題 13】

次の1～4の記述は、建築施工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。

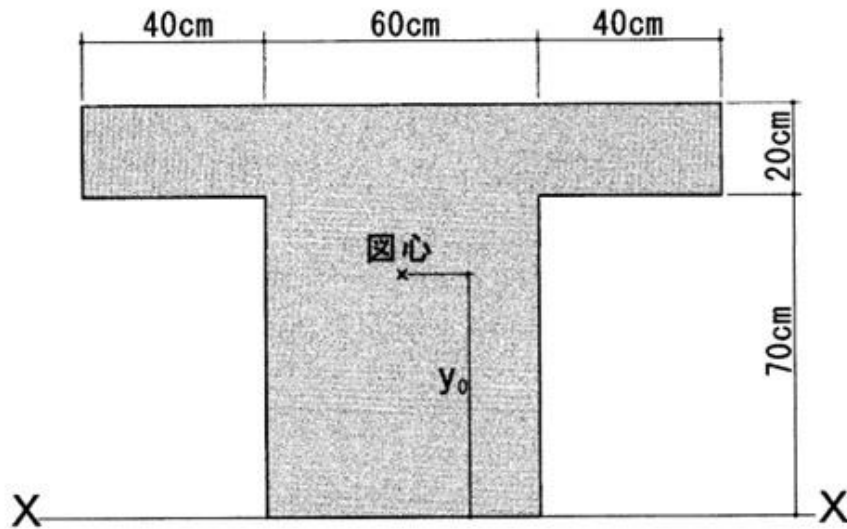
- 杭工法のうち場所打ちコンクリート杭工法の一つで は、他の工法と比べると振動・騒音が小さく、杭の長さは約70mまで施工できる。
- 木構造の建方の土台すえにおいて、アンカーボルトやホールダウン金物の孔位置は、心墨や逃げ墨から求め、土台 より孔をあける。
- 外壁材として木構造や鋼構造に用いるサイディングボードは、一般に専用金具と釘やビスで に固定する。
- 鉄筋コンクリート構造で用いるコンクリートをレディーミクストコンクリートとする場合、工場でのコンクリートの練混ぜ開始からトラックアジテータが工事現場に到着するまでの時間は 分以内とする。

《選択肢》

ア. 60	イ. 90	ウ. 120	エ. 上端
オ. 下端	カ. 胴縁	キ. 胴貫	ク. 野縁
ケ. オールケーシング工法	コ. リバースサーキュレーションドリル工法		
サ. アースドリル工法			

【問題 14】

下図のような断面のX軸についての断面一次モーメント S_x と、X軸から垂直方向の図心位置 y_0 の長さ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、図中の図心位置は正確ではありません。



1. 断面一次モーメント S_x の大きさ

《選択肢》

ア. 175000 cm^3

イ. 315000 cm^3

ウ. 371000 cm^3

2. 図心位置 y_0 の長さ

《選択肢》

ア. 25 cm

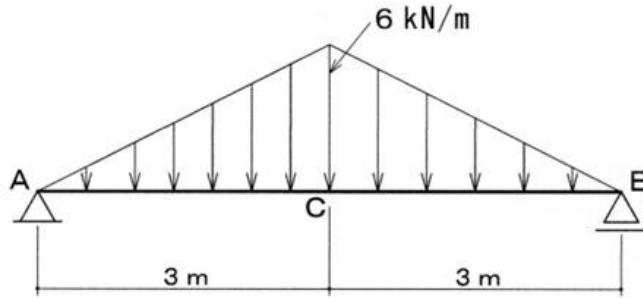
イ. 45 cm

ウ. 53 cm

【問題 15】

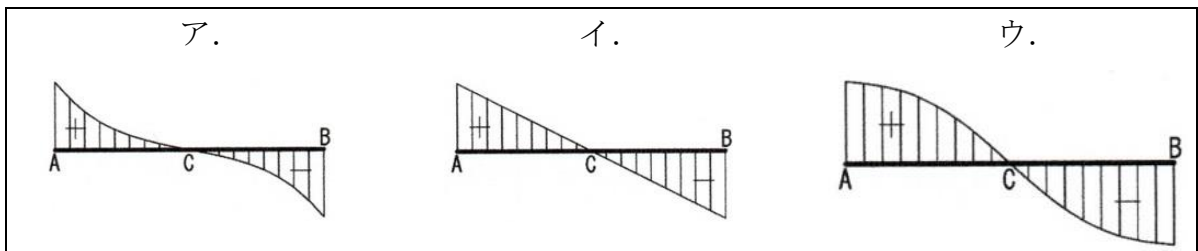
下図のような等変分布荷重が作用する静定構造物について、最も適切なせん断力図と曲げモーメント図、最大曲げモーメント M_{max} の大きさを下の選択肢からそれぞれ1つずつ選び、その記号を教えてください。

ただし、曲げモーメントは時計回りを+とします。



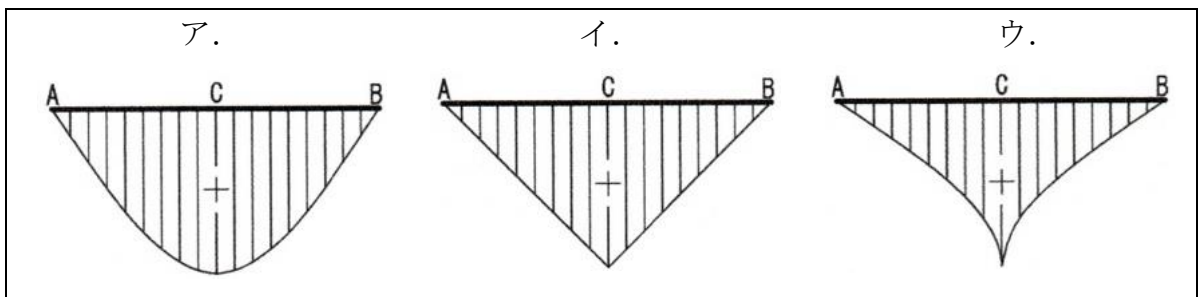
1. せん断力図

《選択肢》



2. 曲げモーメント図

《選択肢》



3. 最大曲げモーメント M_{max} の大きさ

《選択肢》

