受験番号	

氏名	

令和８年度

大学院理工学研究科
博士前期課程入学試験（一般第１期）

海洋建築工学専攻試験問題

表　　紙

試験についての注意事項

（１）　解答時間は１２０分です.
（２）　試験開始の合図があるまで，この問題を開いてはいけません.
（３）　問題用紙は，表紙を除いて　8　枚です.
（４）　全ての用紙に受験番号，氏名を必ず記入しなさい.
（５）　問題等に関する質問がある場合は，着席のまま手をあげなさい.
（６）　電卓は使用不可です.

採点欄	
問題―１	
問題―２	
問題―３	
問題―４	
合計	/100

令和７年７月６日実施

日本大学大学院理工学研究科

海洋建築工学　専攻志望	受験番号		氏名	

［ **問題－１** ］ 以下の設問１．及び２．に解答しなさい．

１．図１に示す３ピン構造の反力と部材断面力（軸力 N，せん断力 Q，曲げモーメント M ）を求め，図２～図４の断面力図を描きなさい．また，図中には主要な断面力の大きさと反力の大きさも記入しなさい．

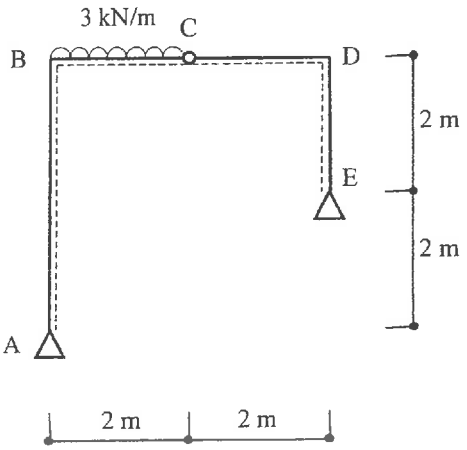


図１

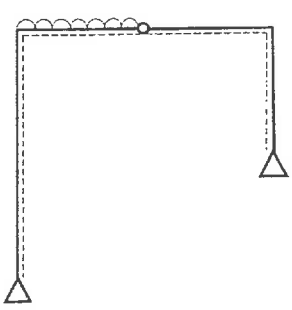


図２　軸力図

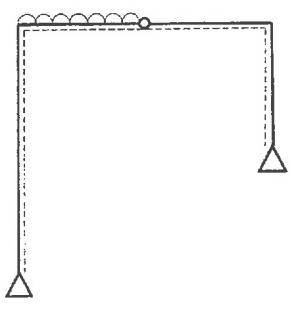


図３　せん断力図

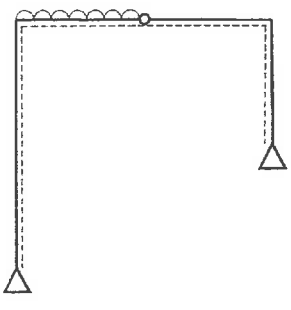


図４　曲げモーメント図

日本大学大学院理工学研究科

海洋建築工学　専攻志望	受験番号		氏名	

2．図５のようなトラスに先端集中荷重 P が作用するとき，次の（１）～（３）について解答欄に解答しなさい．ただし，図中の L は寸法を表し，各部材は断面積を A，材料の降伏応力度を σy とし，断面二次モーメントは十分に大きく，座屈は考慮しないものとする．

（１）支点反力（V_A，H_A，H_B）を求めよ．
（２）最大引張軸力を受ける部材を答えよ．（例 A－B 部材）
（３）最大引張軸力を受ける部材が降伏するときの先端集中荷重 P を求めよ．

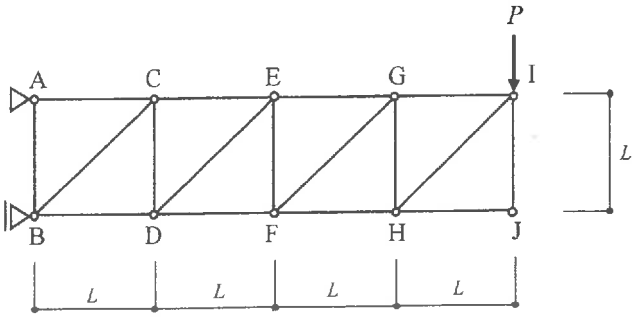


図５

解答欄

（１）			（２）	（３）
V_A =	H_A =	H_B =	－　部材	P =

採点欄 問題―１	

日本大学大学院理工学研究科

海洋建築工学　専攻志望	受験番号		氏名	

［ **問題－２** ］ 以下の設問１．及び２．に解答しなさい．

１．（１）～（９）の記述において，文中の（ ① ）～（ ⑩ ）に当てはまる最も適当な語句を下記の語群から選び，その番号を解答欄に記入しなさい．

（１）我が国において，「沿岸域」という言葉が初めて述べられた国土計画の名称は（ ① ）である．
（２）海洋性レクリエーション活動の基本的な分類は，活動形態の海に対する（ ② ）の違いによってなされるものである．
（３）1971 年に山本・石井によって提起された「都市河川の機能」について，最も上位に位置する分類は「親水機能」と「（ ③ ）」である．
（４）我が国の水域（海岸線から約 1,000 m ～ 2,000 m 以内の範囲）では，全国ほとんど隙間なく（ ④ ）漁業権の区域が設定されている．
（５）大規模地震災害では，人命救助の担い手は近隣住民であり，発災直後では公助が期待できず自助・（ ⑤ ）が中心となる．
（６）国土交通省が策定した「河川敷地占用許可準則の特例措置」では，河川空間利用に関する（ ⑥ ）を行うことで，民間事業者等による河川空間の占用・営業行為を可能とした．
（７）海洋性レクリエーション活動は，活動形態によって「躍動」「交歓」「（ ⑦ ）」「休息」の４種類の型式に分類することができる．
（８）日本の港は「港湾」と「漁港」に別けられ，行政所管や法律が異なっている．「港湾」の所管省庁は（ ⑧ ）であり，適用される法律は（ ⑨ ）である．
（９）海洋性レクリエーション施設の計画における社会条件調査のうち，空間利用条件の海域・陸域利用を調査する際には，レクリエーション利用や（ ⑩ ），港湾利用，日常利用等を確認する必要がある．

語群

1	自立性	11	臨水機能	21	外務省
2	保養	12	共助	22	漁業利用
3	第三次全国総合開発計画	13	共存性	23	物流機能
4	介助	14	漁港漁場整備法	24	規制緩和
5	利用規制	15	第八次全国総合開発計画	25	内閣府
6	特定	16	観光利用	26	海岸法
7	依存性	17	国土交通省	27	防災利用
8	ボランティア	18	利用規制	28	流水機能
9	第五次全国総合開発計画	19	共同	29	規制強化
10	単独	20	港湾法	30	水産庁

解答欄

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

日本大学大学院理工学研究科

海洋建築工学　専攻志望	受験番号		氏名	

2．以下の設問（1）～（5）に解答しなさい．

（1）計画一般に関する ① ～ ④ の記述で，最も不適当なものを選び，その番号を解答欄に記入しなさい．

① 階段の蹴上げの寸法が小さくなると，踏面寸法は大きくなる．
② 一般成人を対象とした階段の手すりの高さは，踏面の先端から 90 ～ 95 cm が適当とされている．
③ 外開き窓は，一般に雨仕舞・気密性・遮音性に優れているが，室内からのガラス外面清掃が困難である．
④ 陸屋根にアスファルト防水を行う場合の屋根勾配は，一般的に 1/100 ～ 1/50 程度である．

（2）バリアフリー計画に関する ① ～ ④ の記述で，最も不適当なものを選び，その番号を解答欄に記入しなさい．

① 車いす使用者のための駐車スペースにおいて，1 台あたりの幅として 2,000 mm 確保した．
② 公共施設の屋外スロープについて，車いす利用者同士のすれ違いを考慮して，有効幅員を 180 cm とした．
③ 車いす利用者のために，傾斜路の勾配は屋内で 1/12 以下，屋外では 1/15 以下とした．
④ 車いす利用者の使用を考慮して，便所の広さを 200×200 cm 程度とした．

（3）都市理論研究者と主な提案の組み合わせを示した ① ～ ④ の記述で，最も不適当なものを選び，その番号を解答欄に記入しなさい．

① E．ハワード　⇒「明日の田園都市」構想の提案
② C．A．ペリー　⇒ 近隣住区を構成単位とする住区計画の提唱
③ K．リンチ　⇒「都市のイメージ」
④ ル・コルビュジェ　⇒ パリの改造計画の実施

（4）都市計画に関する ① ～ ④ の記述で，最も不適当なものを選び，その番号を解答欄に記入しなさい．

①「総合設計制度」は有効な公開空地を設ける等，良好な市街地の形成を図る制度である．
②「特定街区制度」は，特定の大都市地域等において共同でオフィスビルを建築する者に対し，国や自治体が補助を行う特別補助制度である．
③ 千里ニュータウンは（大阪府）は，近隣住区方式による我が国最初の大規模なニュータウンの例である．
④ 住宅地まわりなどの道路において設けられるハンプは，自動車の速度を歩行者と同じ程度に減速させることを目的とした手法である．

日本大学大学院理工学研究科

海洋建築工学　専攻志望	受験番号		氏名	

（5）日本建築史に関する ① ～ ④ の記述で，最も不適当なものを選び，その番号を解答欄に記入しなさい．

① 姫路城（兵庫県）は，小丘を巧みに利用して構築された平山城で，白く統一された優美な外観が特徴である．
② 東大寺南大門は，天竺様（大仏様）の例である．
③ 桂離宮は，鎌倉時代に造営された寝殿造り建築の代表例である．
④ 神明造りは，切妻屋根の棟の上に棟と直行する円形断面の堅魚木が並び，棟の両端に斜めに突き出した千木がある．

解答欄

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

採点欄 問題―2	

日本大学大学院理工学研究科

海洋建築工学　専攻志望	受験番号		氏名	

［ **問題－３** ］ 以下の設問（１）～（６）に番号で解答しなさい．

（１）水質調査に関する次の記述のうち最も不適当なものを選びなさい．

① 計測地点を設定する典型的な配置パターンとして，水質に与える負荷発生源が明らかの場合は負荷発生源位置を中心に放射状に配置するのが一般的である．
② 水質計測に用いる採水器には，バーンドーン採水器や北原式採水器などがある．
③ 透明度の計測には透明度板を用い，ロープに結びつけた透明度板を水中に沈め，透明度板が見えなくなった深さから水面までの距離を透明度という．
④ 水質計測には CTD 計や STD 計などを用いるが，このときの T，D はそれぞれ水温，溶存酸素量を意味する．

（２）波と構造物の相互作用に関する次の記述のうち最も不適当なものを選びなさい．

① 防波堤などの構造物による反射波はその前面で入射波と重なり合って重複波を形成する．
② 越波は，波が構造物を乗り越える現象であり，越波が構造物の背後に落水することによって生じる波を透過波という．
③ 波が浮体式防波堤に作用すると反射波の他に透過波が生じる．
④ 波の打上げとは，波が海浜や傾斜面を有する構造物に作用するとその斜面をかけ上がる現象であり，打上げの高さを打上げ高という．

（３）環境影響評価法における環境保全措置に関する次の記述のうち，最も不適当なものを選びなさい．

① 環境保全措置には，回避，低減，代償などがあり，前者ほどその優先順位が高い．
② 環境保全措置の記載にあたっては，当該措置を講ずることに至った検討の状況も記載する必要がある．
③ 事業者は，環境影響がないと判断される場合及び環境影響の程度が極めて小さいと判断される場合を除いて環境保全措置を検討する必要がある．
④ 環境保全措置の検討にあたっては，環境影響の評価とあわせて可能ならば複数案の比較等を行うことが望ましい．

（４）次の規則波の波長や波速の説明から，浅海波と判断できるものを選びなさい．

① 波周期が 10 秒で波長が 156 m ほどである．
② 波周期が 7 秒で波長が 68 m ほどである．
③ 波周期が 8 秒で波速は 12.5 m/s 程度である．
④ 波速が（水深）×（重力加速度）の平方根で表せる．

海洋建築工学　専攻志望	受験番号		氏名	

（5）次の式の説明で最も不適当なものを選びなさい．

$$dF = C_D \rho D \frac{u|u|}{2} dz + C_M \frac{\pi D^4}{4} \rho \frac{\partial u}{\partial t} dz$$

① この式は振動流中でのモリソン式であり，右辺には抗力だけでなく慣性力も考慮されている．
② 細い部材の海洋構造物に作用する波力の計算に用いることがある．
③ 抗力は流速（波浪中では水粒子速度）の二乗に比例する，非線形な荷重である．
④ 質量係数 C_D は流体の粘性の影響によって生ずる荷重の係数である．

（6）次のようなプレストレスト・コンクリートを用いた鋼材とのハイブリッド型浮桟橋の設計をする．全長 L は 30.0 m，全幅 B は 3.00 m で浮桟橋の高さ（構造深さ）は 3.00 m の平たい直方体である．海にこの桟橋を浮かべると乾舷が 1.00 m である．海水の比重を 1.025，重力加速度を 10.0 m/s^2 として，次の説明で不適当なものを選びなさい．

① 長手方向を縦方向，短手方向を横方向とすると，静的安定性として検討すべきは横傾斜に対してである．
② この浮桟橋の喫水は 2.00 m であり，排水量は 184.5 トンである．
③ この浮桟橋の静的安定性を評価する場合，水線面の面積はひとつだけ（$L \times B$）なので縦傾斜と横傾斜に関する GM も同じである．
④ この浮桟橋の静的安定性を評価する場合，設計時に全体形状と材料の配置（分布）は分かっているので，縦傾斜と横傾斜を考える際の KG は同じである．

解答欄

（1）	（2）	（3）	（4）	（5）	（6）

採点欄 問題―3	

日本大学大学院理工学研究科

海洋建築工学　専攻志望	受験番号		氏名	

［ **問題－４** ］　大学院において履修登録予定の特別研究を以下の４分野から１つ選択して番号に○を付けて研究テーマを記入欄に記入するとともに，その内容を 300 字程度で簡潔に記述しなさい．

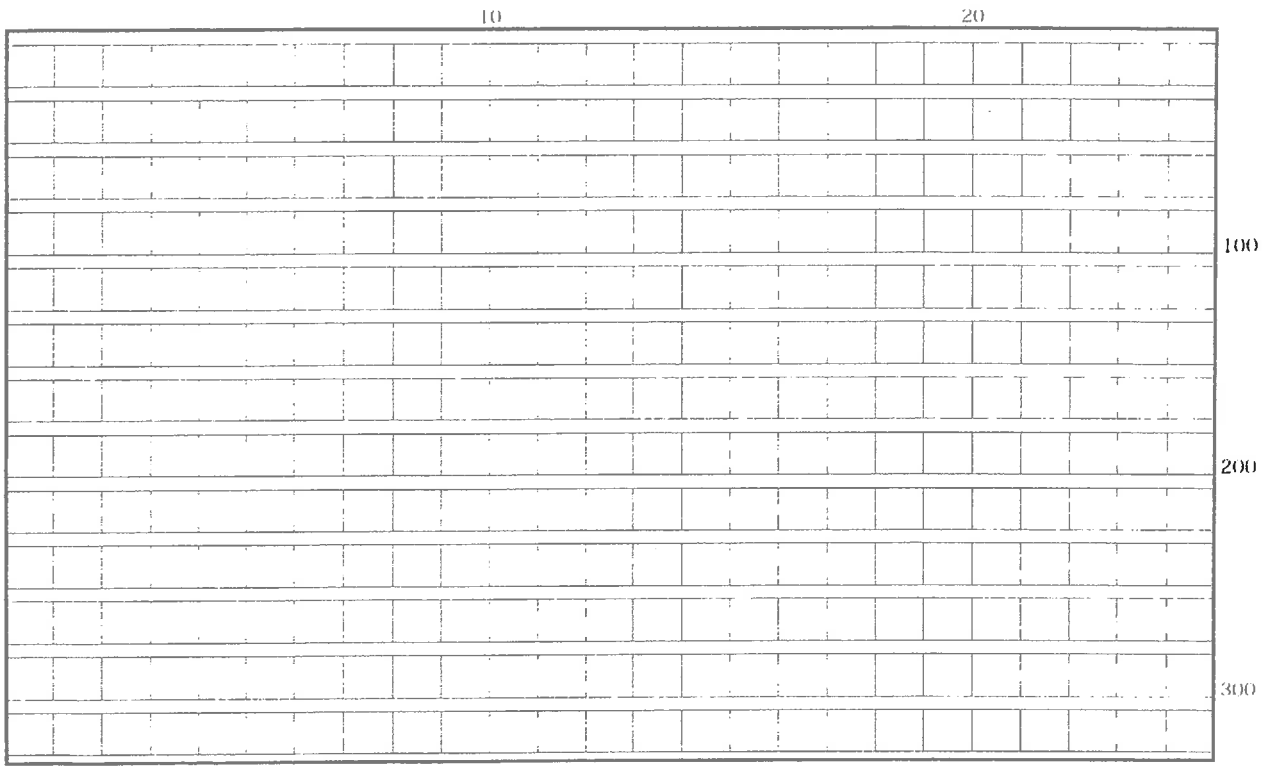
1．海洋環境工学特別研究

2．海洋空間利用計画特別研究

3．海洋建築構造工学特別研究

4．海洋建築工学特別研究

研究テーマ記入欄



採点欄 問題―４	

令和８年度
日本大学大学院 理工学研究科
解答

種別	博士前期課程入学試験（一般第１期）
専攻	海洋建築工学専攻

[問題－１]
設問１.

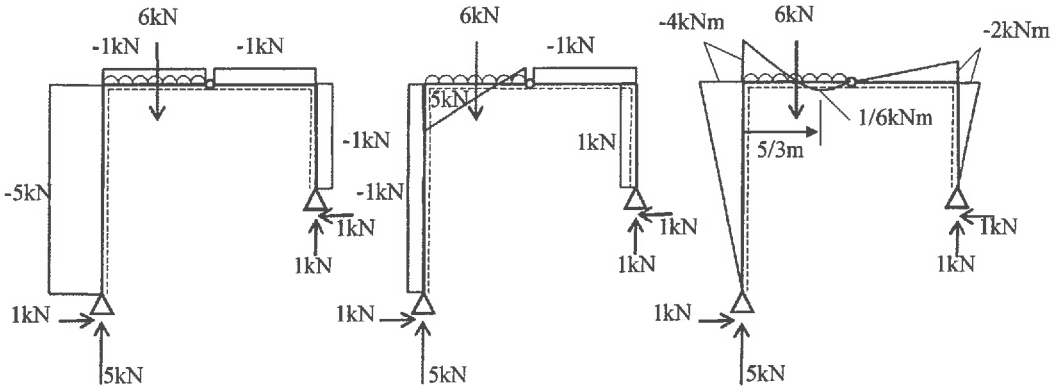


図２軸力図　　図３せん断力図　　図４曲げモーメント図

設問２.

（１）			（２）	（３）
$V_A = P$	$H_A = -4P$	$H_B = 4P$	A－C 部材	$P = A\sigma y / 4$

[問題－２]
設問１.

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
3	7	28	19	12	24	2	17	20	22

設問２.

（１）	（２）	（３）	（４）	（５）
2	1	4	2	3

[問題－３]
設問（１）～（６）

（１）	（２）	（３）	（４）	（５）	（６）
④	②	④	②	④	③

[問題－４]
　研究テーマに対して「研究背景」、「研究目的」、「解決方法」、「期待される成果」等が簡潔に記述されているかどうか。

令和８年度
日本大学大学院 理工学研究科
出題意図

種別	博士前期課程入学試験（一般第１期）
専攻	海洋建築工学専攻

[問題－１]
構造系分野において、力学の基礎的な知識と応用力を問う。静定構造物の反力計算、断面力の理解など学部レベルで修得すべき基本事項を正確に理解しているか。また、ラーメン構造やトラス構造など、構造形式に応じた実務に近い設計的視点を問う。

[問題－２]
計画系分野において、基礎的な知識を修得しているか否かを問う。沿岸域における法制度や水辺空間利用についての理解、沿岸域での施設計画手法等。また、一般的な建築計画の基礎的知識を修得しているかを問う。

[問題－３]
海洋系分野において、海域利用・海洋開発に関連する海洋工学・海洋環境工学の基本的な知識を幅広く問う。海域の水質調査・計測方法、波と構造物の物理的な理解、環境影響評価法、波力算定、浮体に働く浮力と重力の関係や安定性等。

[問題－４]
大学院における研究テーマに対して、どの程度の理解があるかを確認する。

受験番号		氏名	

令和８年度

大学院理工学研究科
博士前期課程入学試験（一般第２期）

海洋建築工学専攻試験問題

表　紙

試験についての注意事項

（１）　解答時間は１２０分です.
（２）　試験開始の合図があるまで，この問題を開いてはいけません.
（３）　問題用紙は，表紙を除いて__9__枚です.
（４）　全ての用紙に受験番号，氏名を必ず記入しなさい.
（５）　問題等に関する質問がある場合は，着席のまま手をあげなさい.
（６）　電卓は使用不可です.

採点欄	
問題―１	
問題―２	
問題―３	
問題―４	
合計	/100

令和７年９月７日実施

日本大学大学院理工学研究科

海洋建築工学　専攻志望	受験番号		氏名	

［ **問題－１** ］ 以下の設問１．及び２．に解答しなさい．

１．図１に示す３ピン構造の反力と部材断面力（軸力 N，せん断力 Q，曲げモーメント M ）を求め，図２～図４の断面力図を描きなさい．また，図中には主要な断面力の大きさと反力の大きさも記入しなさい．

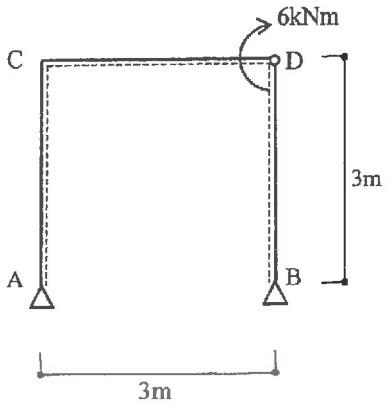


図１

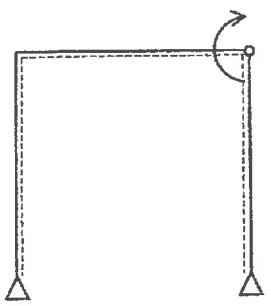


図２　軸力図

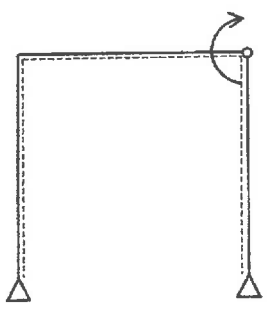


図３　せん断力図

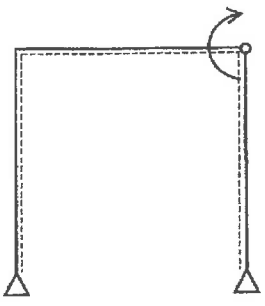


図４　曲げモーメント図

日本大学大学院理工学研究科

海洋建築工学　専攻志望	受験番号		氏名	

2．図５のような荷重 P がスパン中央に作用する単純梁において，次の（１）～（３）について解答欄に解答しなさい．ただし，梁は下図のような矩形断面で等質・等断面とする．

（１）点Ａから x だけ離れた断面における引張側の最大曲げ応力度 σ_{max} を求めよ．
（２）断面に生じる最大せん断応力度 τ_{max} を求めよ．
（３）σ_{max}/τ_{max} の値が４となるような x を求めよ．

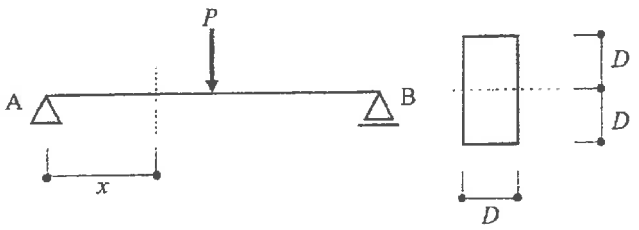


図５

解答欄

（１）	（２）	（３）
σ_{max} ＝	τ_{max} ＝	x ＝

採点欄 問題―１	

日本大学大学院理工学研究科

海洋建築工学　専攻志望	受験番号		氏名	

［ **問題－２** ］ 以下の設問１．～３．に解答しなさい．

１．海洋施設計画に関する下記（１）～（５）の記述において，文中の（ ① ）～（ ⑤ ）に当てはまる最も適当な数値を下記の表１から選び，その番号を解答欄に記入しなさい．

（１）海水浴場の利用海浜幅は 30 ～（ ① ）m が適当とされている．

（２）海水浴の活動には緩やかで一様な勾配を有する海底地形が望ましく，一般的に 1 / 10 ～（ ② ）が望ましいとされている．

（３）海水浴の最適水温は（ ③ ）℃であり，不快感を与えない最低水温は 23 ℃である．

（４）日本では，１人当たりの海浜面積の目標値を（ ④ ）m^2 /人と設定しており，米国では 13 m^2 /人がひとつの目安とされている．

（５）海水浴客は，汀線（水際線）から概ね（ ⑤ ）m 以内の水域で利用が集中する．

表１

1	40	6	1 / 30	11	7
2	25.5	7	20	12	30.5
3	60	8	35	13	30
4	15	9	10	14	1 / 60
5	1 / 12	10	27.5	15	5

解答欄

①	②	③	④	⑤

日本大学大学院理工学研究科

海洋建築工学　専攻志望	受験番号		氏名	

2．ウォーターフロント計画に関する下記（1）～（5）の記述において，文中の（ ① ）～（ ⑤ ）に当てはまる最も適当な数値を下記の表2から選び，その番号を解答欄に記入しなさい．

（1）漁業権とは，特定の（ ① ）において，特定の時期に特定魚種を対象とした漁業を，排他的に営む権利である．

（2）日本における海と陸地の境界は，昭和61年の最高裁判決において「海水面が（ ② ）に達した時の水際線」と明言された．

（3）漁業法第23条に「漁業権は物件とみなし，土地に関する規定を準用する」との記述があるため，水域を（ ③ ）する権利のように誤解されやすい．

（4）河川の「右岸」とは，（ ④ ）から見たとき，右側に位置する河岸やその背後地域を指すものである．

（5）日本の港は「港湾」と「漁港」にわけられ，港湾は約（ ⑤ ）港，漁港は約3,000港が存在している．

表2

1	転用／売買	6	所有／独占	11	2,000
2	海面／水面	7	上流	12	内湾／外湾
3	最低高潮面	8	国が定める基準点	13	売買／賃貸
4	下流	9	500	14	最高高潮面
5	1,000	10	最高低潮面	15	内海／外海

解答欄

①	②	③	④	⑤

日本大学大学院理工学研究科

海洋建築工学　専攻志望	受験番号		氏名	

3．以下の設問（1）～（5）に解答しなさい．

（1）住宅地計画に関する ① ～ ④ の記述で，最も不適当なものを選び，その番号を解答欄に記入しなさい．

① 近隣住区内の街路整備において，人と車を分離する計画の一手法に「ラドバーン方式」がある．
② 一般に，小学校が 1 校成立する規模の居住単位を「近隣住区」という．
③ 行政・商業などの施設を 1 か所に集め，都市性を付加した方式として「ワンセンター方式」がある．
④ 近隣住区には，誘致距離 2 km の範囲において，街区公園（児童公園）を 1 か所設ける．

（2）都市デザイン等に関する ① ～ ④ の記述で，最も不適当なものを選び，その番号を解答欄に記入しなさい．

① 川越一番街（埼玉県）では，「パタン・ランゲージ」を参考にして，歴史的町並みの景観の保全が実践されている．
② 高蔵寺ニュータウン（愛知県）は，「近隣住区論」等により開発された，我が国で最初のニュータウンである．
③ くまもとアートポリス（熊本県）は，建築文化の向上や建築デザインへの関心を高めるため，「コミッショナー」が設計者を推薦する方式が採用された事業である．
④ 筑波研究学園都市（茨城県）は，職住一体の「田園都市」として構想されたものである．

（3）集合住宅に関する ① ～ ④ の記述で，最も不適当なものを選び，その番号を解答欄に記入しなさい．

① 光井戸と呼ばれる吹抜けは，通風や採光を得られるため，低・中層住宅の計画に有効である．
② リビングアクセス型は，共用廊下側に居間を配置した型式である．
③ 片廊下型では，採光の観点から中・大型住戸を中間に配置し，端部に小型住宅を配置する．
④ スキップフロア型は，共用廊下を介さずに外気に接する開口部を，2 面設けることができる．

（4）木造住宅の計画に関する ① ～ ④ の記述で，最も不適当なものを選び，その番号を解答欄に記入しなさい．

① 一般的に，京間は柱心の間隔を基準寸法として柱割りをしているが，江戸間は柱と柱の内法寸法を基準寸法として柱割りをしている．
② 無双四分一は，床の間に掛け軸を掛けるため，床の間の天井回り縁の下端に取り付ける細い横木である．
③ 真壁式には，壁との納まりのために「散りじゃくり」を設けるのが一般的である．
④ 「本勝手」とは，書院造りの座敷において，向かって左側に床の間と付け書院，右側に床脇を設けた平面形式である．

日本大学大学院理工学研究科

海洋建築工学　専攻志望	受験番号		氏名	

（5）建築物の各部寸法に関する ① ～ ④ の記述で，最も不適当なものを選び，その番号を解答欄に記入しなさい．

① 病院の病室の出入口幅は，ベッドのスムーズな移動を考慮して 110 cm とした．
② 小学校において，低学年用の下足箱の最上段の高さを 100 cm とした．
③ 美術館の常設展示室において，縦 3 m ×横 4 m の絵画を鑑賞するために，絵画の正面で 6 m 離れた位置にソファを配置した．
④ 剣道場の有効天井高は動作寸法をもとに，安全のためのスペースを見込んで 5 m とした．

解答欄

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

採点欄 問題一2	

日本大学大学院理工学研究科

海洋建築工学　専攻志望	受験番号		氏名	

［ 問題－３ ］ 以下の設問１．～６．に解答しなさい．

１．次の式に関する①～④の記述で最も不適当なものを選び，その番号を解答欄に記入しなさい．

$$dF = C_D \rho D \frac{u|u|}{2} dz + C_M \frac{\pi D^2}{4} \rho \frac{\partial u}{\partial t} dz$$

① この式は振動流中でのモリソン式であり，慣性力も考慮されている．
② 右辺第１項目は抗力で速度の二乗に比例する非線形成分であり，第２項目が加速度に比例する慣性力となる．
③ 抗力係数 C_D はレイノルズ数の関数であるので，必要に応じて留意して用いる必要がある．
④ 波長と比べて相対的に十分に太い部材や構造体に作用する波力の計算に用いる．

２．波と構造物の相互作用に関する①～④の記述で最も不適当なものを選び，その番号を解答欄に記入しなさい．

① 規則波が複合勾配面に作用した場合の打上げ高の算定には，改良仮想勾配法がある．
② 越波が構造物の背後に落水することによって生じる波を反射波という．
③ 防波堤に作用した波の反射によって重複波浪場が形成されることがある．
④ 波が浮体式防波堤に作用すると反射波の他に透過波が生じる．

３．海洋構造物の管理に関する①～④の記述で最も不適当なものを選び，その番号を解答欄に記入しなさい．

① 海洋建築物の建設にあたり考慮すべきことは，建設段階の各過程において気象・海象条件，工事の安全，周辺環境保全などを十分に検討し，かつ信頼のできる建設技術・方法により品質・性能を保持することである．
② 海域は見通しが良いため，設計時に設定した使用期間に対する目標性能を満足しているか，目視点検を通して検査を実施することが一般的である．
③ 周辺海域への影響は広域に拡散しやすいため，環境モニタリングを行って海洋環境の保全に努める．
④ 海洋建築物の計画・設計にあたり，解体撤去時期，工法について考慮すべきであり，その際の海洋環境対策，解体材の処理方法にも配慮する．

４．規則波に関する①～④の記述で最も不適当なものを選び，その番号を解答欄に記入しなさい．

① 波周期が 10 秒の深海波の波長は約 156 m で，その時の波速は 15.6 m/s ほどである．
② 深海波において，波周期 10 秒と 8 秒の波では位相速度は前者の方が速い．
③ 波周期が 10 秒の沖波のエネルギーの伝搬速度は波速と同じである．
④ 波周期が 8 秒の極浅海波のエネルギーの伝搬速度は位相速度と同じである．

日本大学大学院理工学研究科

海洋建築工学　専攻志望	受験番号		氏名	

5．海洋構造物に関する①～④の記述で最も不適当なものを選び，その番号を解答欄に記入しなさい．

① 海洋波浪の波周期範囲は一般に 5 秒から 40 秒程度であり，海洋構造物の設計ではその周期範囲での共振を避けるようにする．
② ジャケット式海洋構造物は水深が 500 m を超え始めると 1 次モードの固有周期が 4 秒程度になるため使用されなくなる．
③ TLP の Heave の固有周期は 2 秒程度であり，波浪の周期からは外れている．
④ 係留浮体では水平面内の共振運動である長周期動揺が発生することがあり，係留設計ではこれを無視できない．

6．下記の条件で設計した浮桟橋に関する①～④の記述で最も不適当なものを選び，その番号を解答欄に記入しなさい．

プレストレスト・コンクリートを用いた鋼材とのハイブリッド型浮桟橋の設計をする．全長 L は 30.0 m，全幅 B は 3.00 m で浮桟橋の高さ（構造深さ）は 2.00 m の平たい直方体である．淡水湖にこの桟橋を浮かべると乾舷が 0.500 m であった．淡水の比重は 1.00，重力加速度を 10.0 m/s^2 とする．

① この桟橋の喫水は 1.50 m となり，桟橋重量は 1,350 kN である．
② この桟橋の喫水は 1.50 m となり，質量は 135.0×10^3 kg である．
③ この桟橋の浮心の位置 KB は 0.750 m である．
④ この桟橋の重心の位置 KG は 0.750 m である．

解答欄

1	2	3	4	5	6

採点欄 問題一3	

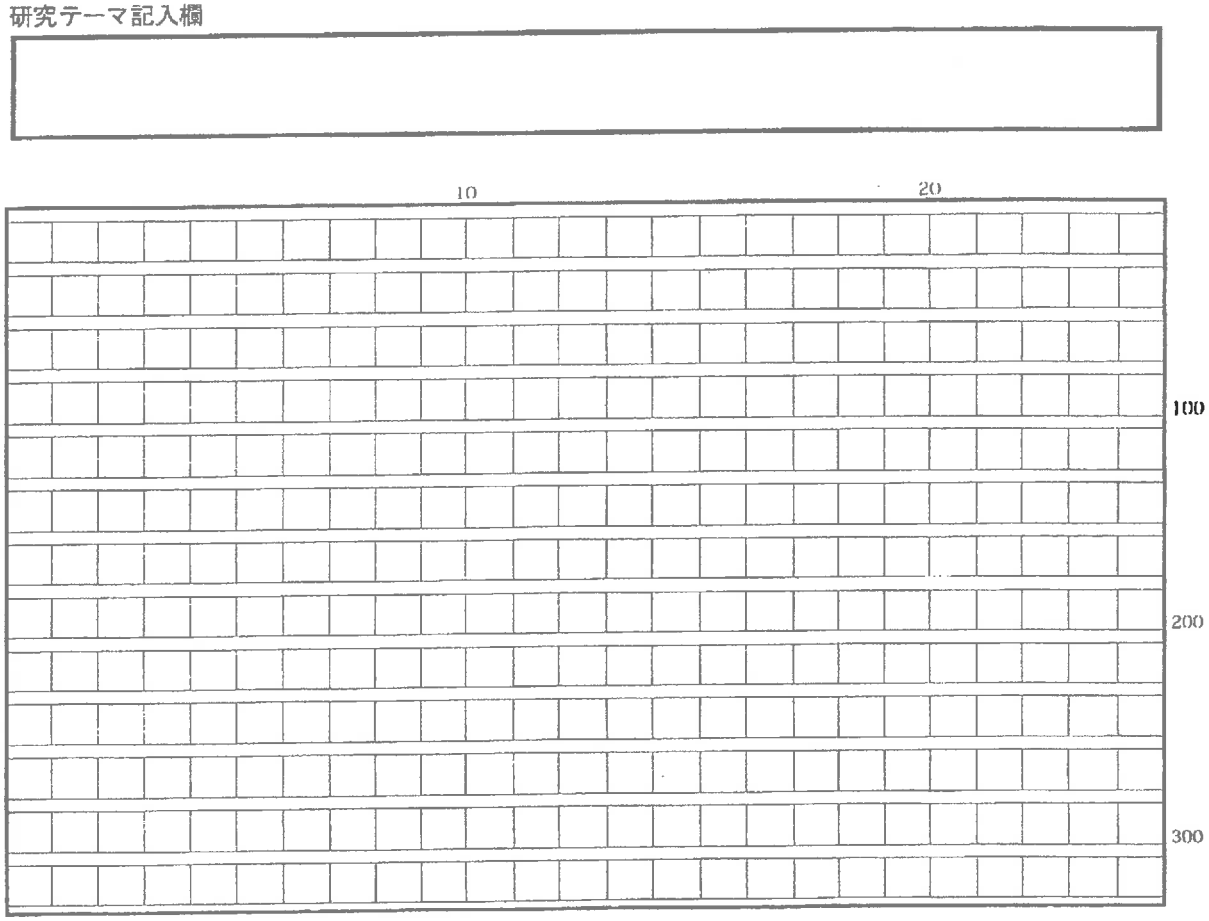
日本大学大学院理工学研究科

海洋建築工学　専攻志望	受験番号		氏名	

[問題－4] 大学院において履修登録予定の特別研究を以下の4分野から1つ選択して番号に○を付けて研究テーマを記入欄に記入するとともに，その内容を300字程度で簡潔に記述しなさい．

1. 海洋環境工学特別研究
2. 海洋空間利用計画特別研究
3. 海洋建築構造工学特別研究
4. 海洋建築工学特別研究

研究テーマ記入欄



採点欄 問題―4	

令和８年度
日本大学大学院 理工学研究科
解答

種別	博士前期課程入学試験（一般第２期）
専攻	海洋建築工学専攻

[問題－１]
設問１.

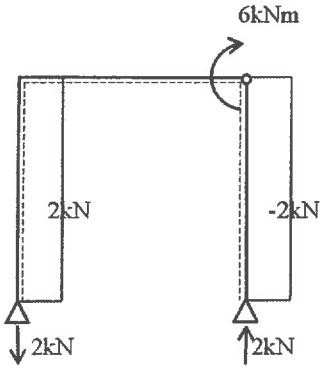


図２軸力図

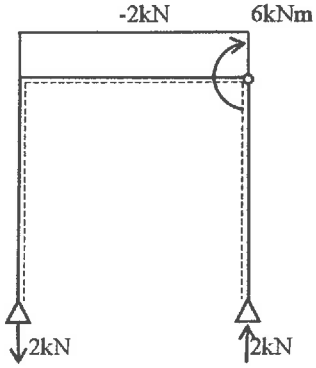


図３せん断力図

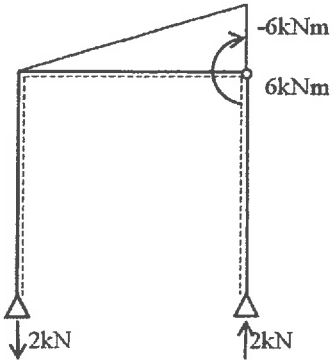


図４曲げモーメント図

設問２.

（１）	（２）	（３）
$\sigma_{max} = \frac{3}{4} \cdot \frac{P}{D^3} x$	$\tau_{max} = \frac{1.5P}{4D^2}$	$x = 2D$

[問題－２]
設問１.

①	②	③	④	⑤
3	14	10	11	7

設問２.

①	②	③	④	⑤
2	14	6	7	5

設問３.

（1）	（2）	（3）	（4）	（5）
4	2	3	1	1

[問題－３]

1	2	3	4	5	6
④	②	②	③	①	④

[問題－４]

研究テーマに対して「研究背景」,「研究目的」,「解決方法」,「期待される成果」等が簡潔に記述されているかどうか.

令和８年度
日本大学大学院 理工学研究科
出題意図

種別	博士前期課程入学試験（一般第２期）
専攻	海洋建築工学専攻

[問題－１]
構造系分野において，力学の基礎的な知識と応用力を問う．静定構造物の反力計算，断面力の理解など学部レベルで修得すべき基本事項を正確に理解しているかを問う．また，ラーメン構造やトラス構造など，構造形式に応じた実務に近い設計的視点を問う．

[問題－２]
計画系分野において，基礎的な知識を修得しているか否かを問う．沿岸域における法制度や水辺空間利用についての理解，沿岸域での施設計画手法等．また，一般的な建築計画の基礎的知識を修得しているかを問う．

[問題－３]
海洋系分野において，海域利用・海洋開発に関連する海洋工学・海洋環境工学の基本的な知識を幅広く問う．海域の水質調査・計測方法，波と構造物の物理的な理解，環境影響評価法，波力算定，浮体に働く浮力と重力の関係や安定性等を問う．

[問題－４]
大学院における研究テーマに対して，どの程度の理解があるかを問う．

受験番号	

氏名	

令和８年度

大学院理工学研究科
博士前期課程入学試験（一般第３期）

海洋建築工学専攻試験問題

表　　紙

試験についての注意事項

（１）　解答時間は１２０分です.
（２）　試験開始の合図があるまで，この問題を開いてはいけません.
（３）　問題用紙は，表紙を除いて＿＿７＿＿枚です.
（４）　全ての用紙に受験番号，氏名を必ず記入しなさい.
（５）　問題等に関する質問がある場合は，着席のまま手をあげなさい.
（６）　電卓は使用不可です.

採点欄	
問題―１	
問題―２	
問題―３	
問題―４	
合計	/100

令和８年３月７日実施

日本大学大学院理工学研究科

海洋建築工学　専攻志望	受験番号		氏名	

［ **問題－１** ］ 以下の設問１．及び２．に解答しなさい．

１．図１に示すような荷重を受ける構造において，反力と曲げモーメント M を求め，図２に曲げモーメント図を描きなさい．また，図中には主要なモーメントの大きさと反力の大きさも記入しなさい．

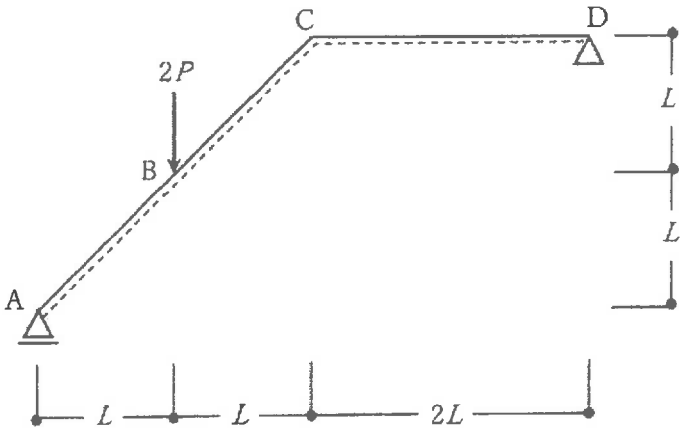


図１

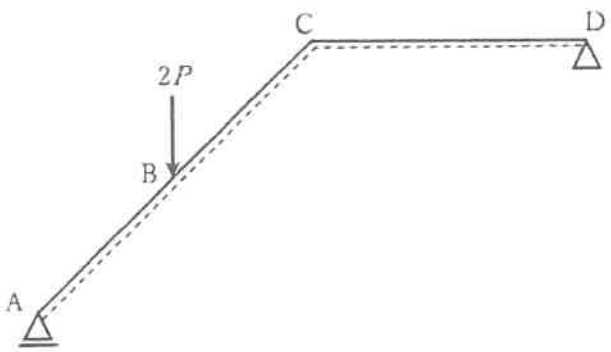


図２

日本大学大学院理工学研究科

海洋建築工学　専攻志望	受験番号		氏名	

2．図3のような荷重を受けるトラスの斜材A，B及びCに生じる軸方向力をそれぞれN_A，N_B及びN_Cとして求め，下の解答欄に記入しなさい．ただし，軸方向力の符号は引張を正，圧縮を負とする．また，無理数は有理化しないこと．

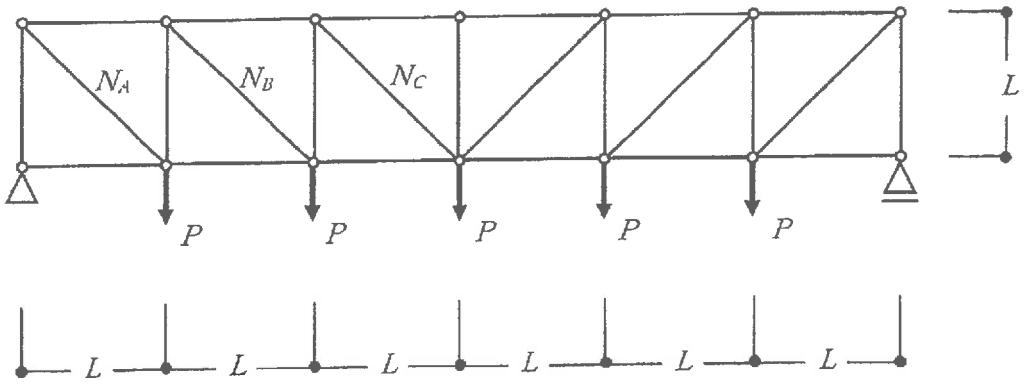


図3

《 解答欄 》

(1)	(2)	(3)
N_A =	N_B =	N_C =

採点欄 問題―1	

日本大学大学院理工学研究科

海洋建築工学　専攻志望	受験番号		氏名	

[問題－２] 以下の設問１．及び ２．に解答しなさい.

１．下記に示す（１）～（５）の建築計画に関する記述において，適当な記述であれば ○ ，不適当な記述であれば × を下記の解答欄に記入しなさい.

（１）モビリティハウスとは，車椅子使用者における個々の障がい特性に対応するために，上下可動の衛生設備や可変間仕切等を備えた住宅である.

（２）公共建築物の来館者用の階段の手摺については，高齢者や子どもにも利用しやすいように，上段の高さを 70 cm ，下段の高さを 50 cm の二段式とした.

（３）陸屋根にアスファルト防水を行う場合の屋根勾配は，一般に 1/100 ～ 1/50 程度である.

（４）幕張ベイタウンパティオス４番街（千葉県千葉市）は，壁面線の位置・高さ等について「都市デザインガイドライン」に沿って設計された集合住宅で，街区型の形式に特徴がある.

（５）公開空地は，一般に開放され，日常自由に利用できる敷地内の広場のことであり，歩道状の空地やアトリウム空間を含まない.

《 解答欄 》

（１）	（２）	（３）	（４）	（５）

２．下記に示す（１）～（10）の記述について，何を説明しているものか語群の中から選び，その番号を解答欄に記入しなさい.

（１）秩序だった健全な市街地を構成するために，土地の区画や形質を整えて，道路・公園・上下水道等の公共施設やインフラストラクチャーの整備を行い，良好な住宅地の利用増進を図る事業.

（２）一般車両の乗り入れを禁止した歩行者用街路であるが，バスや路面電車等の公共交通機関に限って走行を認めた街路方式.

（３）不特定かつ多数の者が利用し，又は主として高齢者・障がい者等が利用する建築物（バリアフリー法第２条 16 号で規定されている建築物）で，移動等円滑化が特に必要な建築物.

（４）室内の温熱感覚に関係する気温・放射温度・相対湿度・気流速度・人体の代謝量・着衣量を考慮した温熱環境指標.

日本大学大学院理工学研究科

海洋建築工学　専攻志望	受験番号		氏名	

（5）中高層住宅のための地域で，病院・大学・500 m^2 までの一定の店舗等が建てられる．

（6）障がい者や高齢者等の社会的弱者に対して特別視せずに，誰もが社会の一員であるという考え方．

（7）明治政府によって「御雇外国人」として日本に招聘され，創成期の日本人建築家を教育し，明治以後の日本建築界の基礎を築いたイギリス人建築家．現存している代表作として「ニコライ堂」がある．

（8）堤防形式の一つで，ある特定の区域を洪水の氾濫から守るために，その周囲を囲むようにつくられた堤防．江戸時代に築造されたものが多い．木曽三川（木曽川，長良川，揖斐川）の下流にあるものが知られている．

（9）住宅地環境の向上等を目的として，条例で定める一定の地域内において，建築物の用途・形態等の基準を定める協定．

(10)「日本近代建築の父」とも呼ばれ，明治から大正にかけて日本建築界に大きな功績を残した建築家で，代表作として「日本銀行本店」「東京駅丸の内駅舎」等がある．

表１　語群

1	ＳＥＴ（標準新有効温度）	11	輪中堤
2	第一種中高層住居専用地域	12	ル・コルビュジェ
3	ラドバーンシステム	13	特別特定建築物
4	土地区画整理事業	14	景観協定
5	越流堤	15	ノーマライゼーション
6	建築協定	16	村野藤吾
7	ユニバーサルデザイン	17	ＰＭＶ（予測平均温冷感申告）
8	トランジットモール	18	第二種中高層住居専用地域
9	市街地再開発事業	19	ジョサイア・コンドル
10	辰野金吾	20	特殊建築物

《 解答欄 》

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(6)	(7)	(8)	(9)	(10)

採点欄 問題―２	

日本大学大学院理工学研究科

海洋建築工学　専攻志望	受験番号		氏名	

［問題－３］ 次の文章の（①）～（⑮）に当てはまる最も適当な語句あるいは数値を入れて完成させなさい．ただし，解答は表２の語群から選び，解答欄に記入すること．

1．深海波として扱われる水波の群速度は位相速度である波速の（①）である．波周期が 10 秒の深海波の波長は（②）m である．

2．不規則波の周波数特性を表した（③）があり，その 0 次モーメントから有義波高を算定できる．

3．規則波中における波荷重をモリソン式で推定する場合，速度の 2 乗によって決まる抗力が考慮されるが，この抗力には渦や表面摩擦などの水の（④）の影響が含まれる．一方で波の慣性力は周期的に水粒子速度が変化することによる（⑤）と質量係数などによって決定される．

4．海洋構造物の設計目標として求められるのは，構造安全性，機能性，（⑥）安全性である．そして，これを達成するための設計方法には（⑦）が適用されている．

5．衝撃砕波が作用する重複波浪場に設置される防波堤の設計波力の算定式には（⑧）が用いられる．

6．海洋構造物の海上施工にあたっては，（⑨）を行って海洋環境の保全に努める．

7．海洋構造物の水中部分における防食には（⑩）が有効である．しかしながら，飛沫帯においては（⑪）が有効である．

8．風速の観測値は，一般に地上から 10 m の高さで（⑫）分間計測した風速の平均値で表される．

9．（⑬）は浮体の安定性を決定する重要なパラメータである．

10．ピトー管によって（⑭）を測定し，マノメータによって（⑮）を計測する．

表２　語群

1 / 2	1 / 20	10	20	156	15.6
1.56	渦度	ガウス分布	乾舷	完全流体	犠牲陽極
速度	トリチェリの定理	波速	非粘性	腐食代	分散関係
変位	メタセンター高さ	メンテナンス	ライニング	ラグランジュ	レーリー分布
圧力	加速度	環境	環境モニタリング	合田式	電気防食
粘性	波スペクトル	流速	モリソン式	限界状態設計法	許容応力度設計法

日本大学大学院理工学研究科

海洋建築工学　専攻志望	受験番号		氏名	

《 解答欄 》

①	②	③	④
⑤	⑥	⑦	⑧

⑨	⑩	⑪	⑫
⑬	⑭	⑮	

採点欄 問題―3	

日本大学大学院理工学研究科

海洋建築工学　専攻志望	受験番号		氏名	

［ **問題－４** ］ 大学院において履修登録予定の特別研究を以下の４分野から１つ選択して番号に○を付けて研究テーマを記入欄に記入するとともに，その内容を 325 字以内で簡潔に記述しなさい．

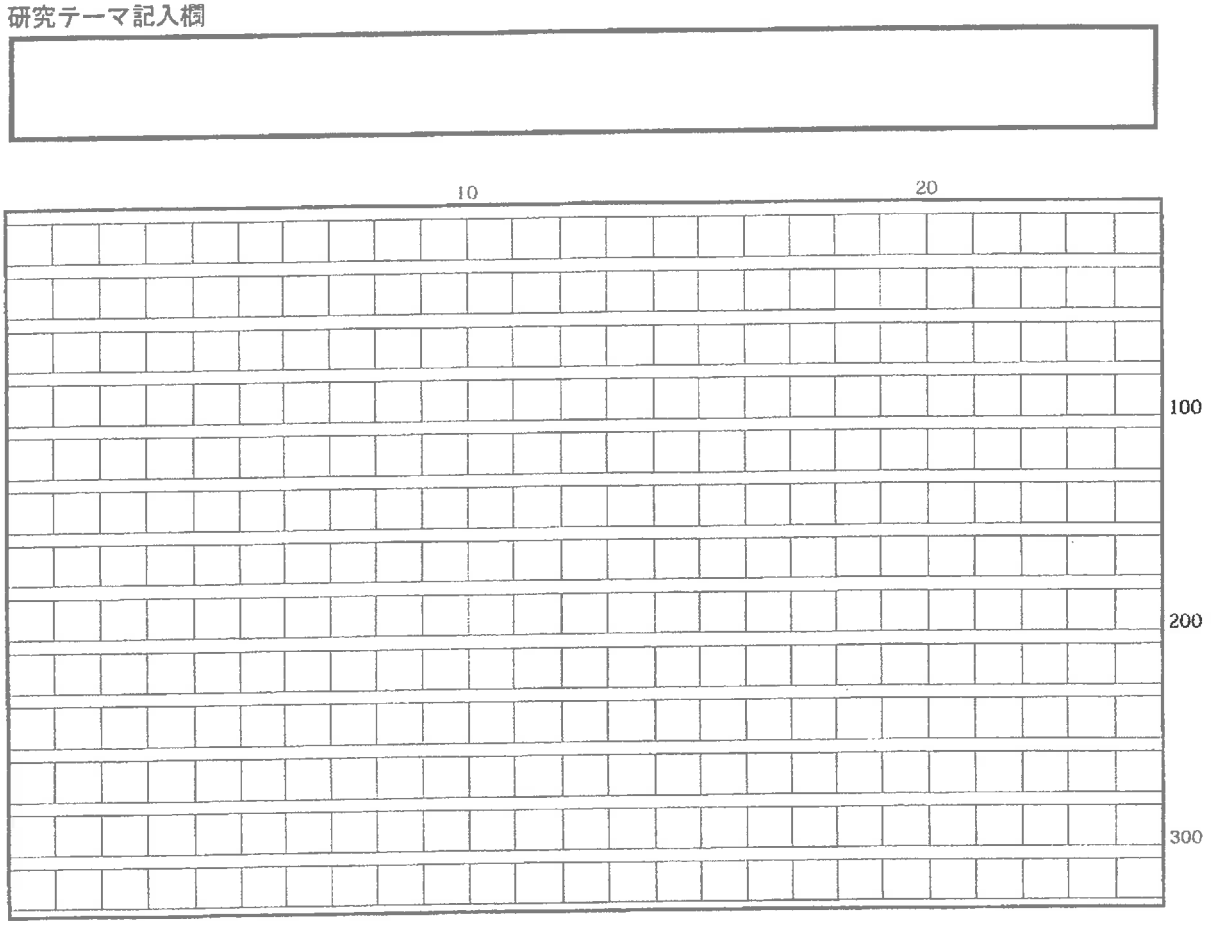
1．海洋環境工学特別研究

2．海洋空間利用計画特別研究

3．海洋建築構造工学特別研究

4．海洋建築工学特別研究

研究テーマ記入欄



採点欄 問題―４	

日本大学大学院理工学研究科
博士前期課程入学試験（一般第３期）

海洋建築工学　専攻志望	受験番号		氏名	

［ **問題－１** ］ 以下の設問１．及び２．に解答しなさい．

１．図１に示すような荷重を受ける構造において，反力と曲げモーメント M を求め，図２にも曲げモーメント図を描きなさい．また，図中には主要なモーメントの大きさと反力の大きさも記入しなさい．

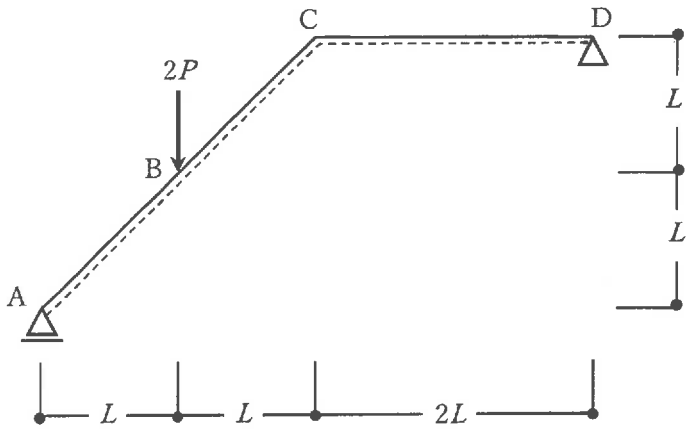


図１

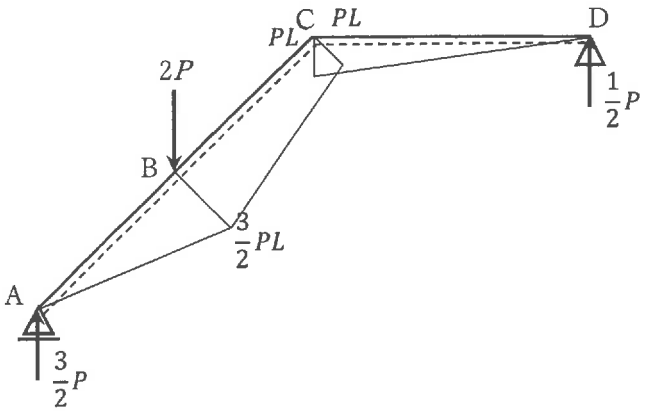


図２

海洋建築工学　専攻志望	受験番号		氏名	

2．図３のような荷重を受けるトラスの斜材 A，B 及び C に生じる軸方向力をそれぞれ N_A，N_B 及び N_C として求め，下段の回答欄に記入しなさい．ただし，軸方向力の符号は引張を正，圧縮を負とする．また，無理数は有理化しないこと．

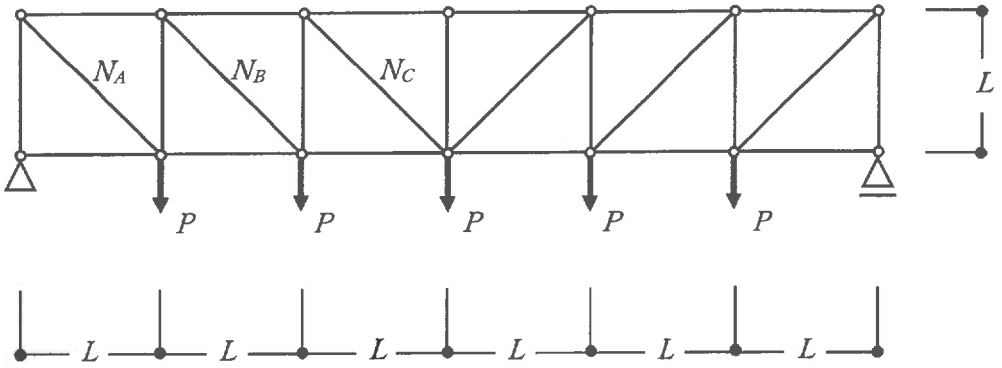


図３

《 解答欄 》

(1)	(2)	(3)
$N_A=$ $\frac{5}{\sqrt{2}}P$	$N_B=$ $\frac{3}{\sqrt{2}}P$	$N_C=$ $\frac{1}{\sqrt{2}}P$

採点欄 問題―１	

日本大学大学院理工学研究科

海洋建築工学　専攻志望	受験番号		氏名	

［ **問題－２** ］ **以下の設問１．及び ２．に解答しなさい.**

１．下記に示す（１）～（５）の建築計画に関する記述において，適当な記述であれば ○ ，不適当な記述であれば × を下記の解答欄に記入しなさい.

（１）モビリティハウスとは，車椅子使用者における個々の障がい特性に対応するために，上下可動の衛生設備や可変間仕切等を備えた住宅である.

（２）公共建築物の来館者用の階段の手摺については，高齢者や子どもにも利用しやすいように，上段の高さを 70 cm ，下段の高さを 50 cm の二段式とした.

（３）陸屋根にアスファルト防水を行う場合の屋根勾配は，一般に 1 / 100 ～ 1 / 50 程度である.

（４）幕張ベイタウンパティオス４番街（千葉県千葉市）は，壁面線の位置・高さ等について「都市デザインガイドライン」に沿って設計された集合住宅で，街区型の形式に特徴がある.

（５）公開空地は，一般に開放され，日常自由に利用できる敷地内の広場のことであり，歩道状の空地やアトリウム空間を含まない.

《 解答欄 》

（１）	（２）	（３）	（４）	（５）
×	×	○	○	×

２．下記に示す（１）～（10）の記述について，何を説明しているものか語群の中から選び，その番号を解答欄に記入しなさい.

（１）秩序だった健全な市街地を構成するために，土地の区画や形質を整えて，道路・公園・上下水道等の公共施設やインフラストラクチャーの整備を行い，良好な住宅地の利用増進を図る事業.

（２）一般車両の乗り入れを禁止した歩行者用街路であるが，バスや路面電車等の公共交通機関に限って走行を認めた街路方式.

日本大学大学院理工学研究科

海洋建築工学　専攻志望	受験番号		氏名	

（3）不特定かつ多数の者が利用し，又は主として高齢者・障がい者等が利用する建築物（バリアフリー法第２条 16 号で規定されている建築物）で，移動等円滑化が特に必要な建築物.

（4）室内の温熱感覚に関係する気温・放射温度・相対湿度・気流速度・人体の代謝量・着衣量を考慮した温熱環境指標.

（5）中高層住宅のための地域で，病院・大学・500 m^2 までの一定の店舗等が建てられる.

（6）障がい者や高齢者等の社会的弱者に対して特別視せずに，誰もが社会の一員であるという考え方.

（7）明治政府によって「御雇外国人」として日本に招聘され，創成期の日本人建築家を教育し，明治以後の日本建築界の基礎を築いたイギリス人建築家．現存している代表作として「ニコライ堂」がある.

（8）堤防形式の一つで，ある特定の区域を洪水の氾濫から守るために，その周囲を囲むようにつくられた堤防．江戸時代に築造されたものが多い．木曽三川（木曽川，長良川，揖斐川）の下流にあるものが知られている.

（9）住宅地環境の向上等を目的として，条例で定める一定の地域内において，建築物の用途・形態等の基準を定める協定.

(10)「日本近代建築の父」とも呼ばれ，明治から大正にかけて日本建築界に大きな功績を残した建築家で，代表作として「日本銀行本店」「東京駅丸の内駅舎」等がある.

表１　語群

1	ＳＥＴ（標準新有効温度）	11	輪中堤
2	第一種中高層住居専用地域	12	ル・コルビュジェ
3	ラドバーンシステム	13	特別特定建築物
4	土地区画整理事業	14	景観協定
5	越流堤	15	ノーマライゼーション
6	建築協定	16	村野藤吾
7	ユニバーサルデザイン	17	ＰＭＶ（予測平均温冷感申告）
8	トランジットモール	18	第二種中高層住居専用地域
9	市街地再開発事業	19	ジョサイア・コンドル
10	辰野金吾	20	特殊建築物

《 解答欄 》

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4	**8**	**13**	**17**	**2**
(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
15	**19**	**11**	**6**	**10**

採点欄 問題―２	

日本大学大学院理工学研究科

海洋建築工学　専攻志望	受験番号		氏名	

[**問題－３**]　次の文章の（①）～（⑮）に当てはまる最も適当な語句あるいは数値を入れて完成させなさい．ただし，解答は表２の語群から選び，解答欄に記入すること．

1．深海波として扱われる水波の群速度は位相速度である波速の（①）である．波周期が 10 秒の深海波の波長は（②）m である．

2．不規則波の周波数特性を表した（③）があり，その 0 次モーメントから有義波高を算定できる．

3．規則波中における波荷重をモリソン式で推定する場合，速度の 2 乗によって決まる抗力が考慮されるが，この抗力には渦や表面摩擦などの水の（④）の影響が含まれる．一方で波の慣性力は周期的に水粒子速度が変化することによる（⑤）と質量係数などによって決定される．

4．海洋構造物の設計目標として求められるのは，構造安全性，機能性，（⑥）安全性である．そして，これを達成するための設計方法には（⑦）が適用されている．

5．衝撃砕波が作用する重複波浪場に設置される防波堤の設計波力の算定式には（⑧）が用いられる．

6．海洋構造物の海上施工にあたっては，（⑨）を行って海洋環境の保全に努める．

7．海洋構造物の水中部分における防食には（⑩）が有効である．しかしながら，飛沫帯においては（⑪）が有効である．

8．風速の観測値は，一般に地上から 10m の高さで（⑫）分間計測した風速の平均値で表される．

9．（⑬）は浮体の安定性を決定する重要なパラメータである．

10．ピトー管によって（⑭）を測定し，マノメータによって（⑮）を計測する．

表２　語群

1 / 2	1 / 20	10	20	156	15.6
1.56	渦度	ガウス分布	乾舷	完全流体	犠牲陽極
速度	トリチェリの定理	波速	非粘性	腐食代	分散関係
変位	メタセンター高さ	メンテナンス	ライニング	ラグランジュ	レーリー分布
圧力	加速度	環境	環境モニタリング	合田式	電気防食
粘性	波スペクト	流速	モリソン式	限界状態設計法	許容応力度設計法

日本大学大学院理工学研究科

海洋建築工学　専攻志望	受験番号		氏名	

《 解答欄 》

①	②	③	④
1/2	156	波スペクトル	粘性
⑤	⑥	⑦	⑧
加速度	環境	限界状態設計法	合田式

⑨	⑩	⑪	⑫
環境モニタリング	電気防食	ライニング	10
⑬	⑭	⑮	
メタセンター高さ	流速	圧力	

採点欄 問題―3	

日本大学大学院理工学研究科

海洋建築工学　専攻志望	受験番号		氏名	

［ **問題－４** ］ 大学院において履修登録予定の特別研究を以下の４分野から１つ選択して番号に○を付けて研究テーマを記入欄に記入するとともに，その内容を 325 字以内で簡潔に記述しなさい．

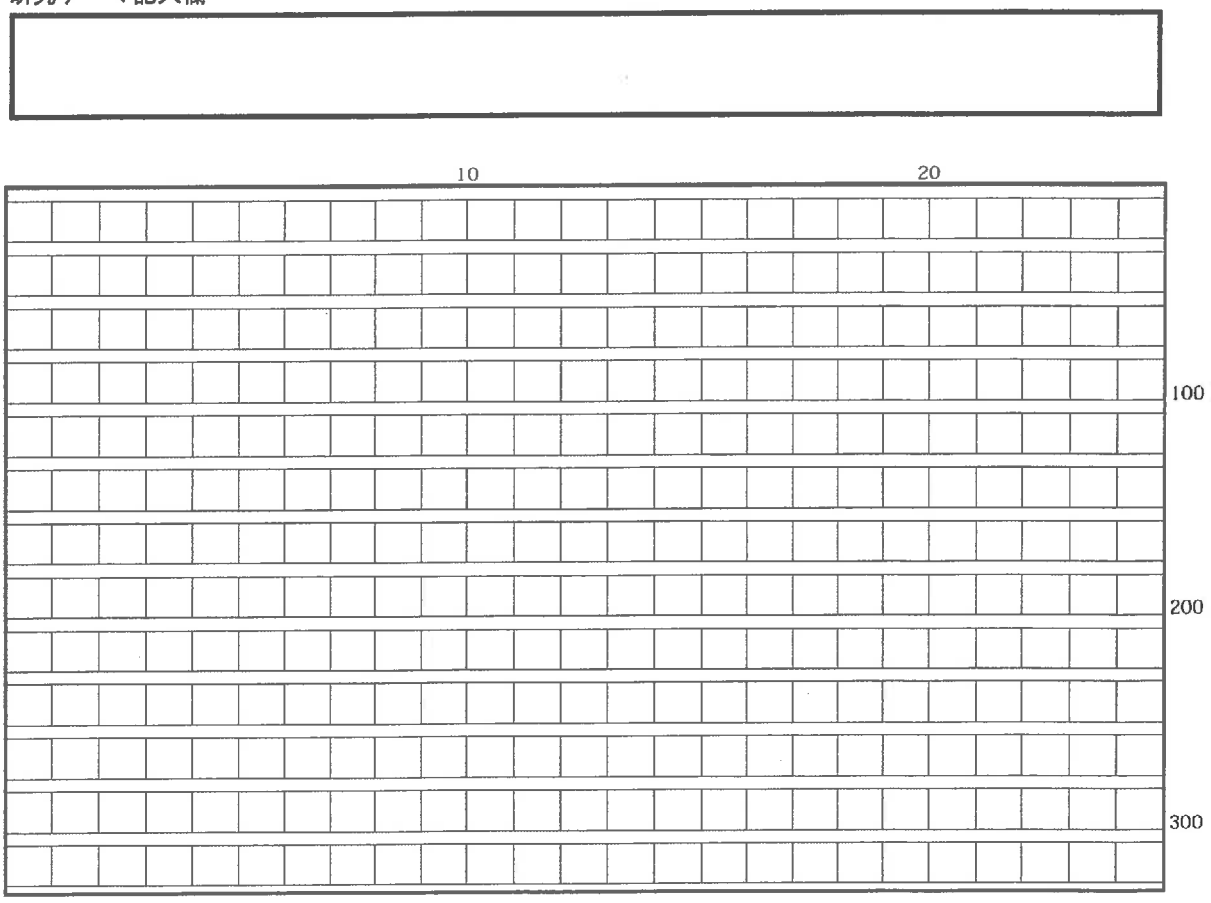
1．海洋環境工学特別研究

2．海洋空間利用計画特別研究

3．海洋建築構造工学特別研究

4．海洋建築工学特別研究

研究テーマ記入欄



採点欄 問題―４	

日本大学大学院理工学研究科

海洋建築工学　専攻志望	受験番号		氏名	

研究テーマに対して「研究背景」，「研究目的」，「解決方法」，「期待される成果」等が簡潔に記述されているかどうか。

令和８年度
日本大学大学院 理工学研究科
出題意図

種別	博士前期課程入学試験（一般第３期）
専攻	海洋建築工学専攻

[問題－１]
構造系分野において，力学の基礎的な知識と応用力を問う．静定構造物の反力計算，断面力の理解など学部レベルで修得すべき基本事項を正確に理解しているかを問う．また，ラーメン構造やトラス構造など，構造形式に応じた実務に近い設計的視点を問う．

[問題－２]
計画系分野において，基礎的な知識を修得しているか否かを問う．沿岸域における法制度や水辺空間利用についての理解，沿岸域での施設計画手法等．また，一般的な建築計画の基礎的知識を修得しているかを問う．

[問題－３]
海洋系分野において，海域利用・海洋開発に関連する海洋工学・海洋環境工学の基本的な知識を幅広く問う．海域の水質調査・計測方法，波と構造物の物理的な理解，環境影響評価法，波力算定，浮体に働く浮力と重力の関係や安定性等を問う．

[問題－４]
大学院において研究する研究テーマに対して，どの程度の理解があるかを問う．