#### 2021年10月, 2022年4月入学 (October 2021 and April 2022 Admission)

広島大学大学院先進理工系科学研究科博士課程前期(一般選抜)専門科目入学試験問題

Graduate School of Advanced Science and Engineering (Master's Course), Hiroshima University Entrance Examination Booklet (General Selection)

(2021 年 2 日 26 日宝版 / August 26 2021)

試験科目	建築計画学 (専門科目 I )	プログラム	建築学	受験番号	$\mathbf{M}$	
Subject	Architecture (I)	Program	Architecture	Examinee's Number	1VI	

試験時間:9時00分~12時00分 (Examination Time: From 9:00 to 12:00)

#### 受験上の注意事項

- (2) この表紙に受験番号を記入してください。
- (3) これは問題用紙と解答用紙が合冊されたものです。解答は指定された箇所に記入してください。
- (4) 問題は30 問,配点は各々10点,計300点満点です。
- (5) いずれの問題も5つの選択肢から正解を選択する形式です。
- (6) 全問に解答しなさい。
- (7) 質問あるいは不明な点がある場合は手を挙げてください。

#### Notices

- (1) There are 18 question and answer sheets including a front sheet.
- (1) There are to question and answer sheets morating a nonvisite of

When the solar azimuth is 60° and the solar altitude is 60°, the direct solar radiation incident upon a state of the solar altitude is 60°. When the solar altitude is 60° the direct solar radiation incident upon a state of the solar altitude is 60°. When the solar altitude is 60° the direct solar radiation incident upon a state of the solar altitude is 60°. When the solar altitude is 60°, the direct solar radiation incident upon a state of the solar altitude is 60°, the direct solar radiation incident upon a state of the solar altitude is 60°, the direct solar radiation incident upon a state of the			南側鉛直壁面が受ける日 uth is 60° and the sola			ncident upon a
		1	117/91111	a::	1	- i~ 900 W/9
			• , •	<u> </u>		<del> </del>
	.,			-		
				B.,.		

[4] 幅 4.0 m, 奥行き 6.0 m, 高さ 2.4 m の部屋がある。この部屋の室内へ入射する全光束が 14400 lm のとき、この部屋の平均間接照度として正しいものを選べ。ただし、この部屋の室内の平均反射率を 0.25 とする。

There is a room (width: 4.0 m, depth: 6.0 m, height: 2.4 m). When total luminous flux of 14400 lm is emitted into the room, choose the correct value of the average indirect illuminance of the room. In the room, average indoor reflectivity is 0.25.

1. 16 lx 2. 37.5 lx 3. 50 lx 4. 75 lx 5. 150 lx

ranga kanangan kalangan kanangan kanangan kanangan kanangan kanangan kanangan kanangan kanangan kanangan kanan	<u></u>	~ ) ) ) ) )	
·			
_			
50 T			
<u>-</u>			
	*.		
<u>}^</u>			
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
	1.5		
	•		
F			
_			
. <del>-</del>			
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
			<u> </u>
	( r <del></del>		
\ <u>-</u>			
<u> </u>			
	•		
h			
	T		
	<u> </u>		
<del>-</del> -			
*			
<u>-                                      </u>			
	, <u> </u>		

Choose the most adequate indication by the Munsell notation system as "dark grayish blue."

1. 5B3/2

2. 10B8/8

3. 7.5B6/8

4. 2.5B9/2

**Answer Field** 

5. 2.5P6/12

解答欄 Answer Field

[6] 都市計画や都市環境に関する記述のうち、最も不適当なものはどれか。

Choose the most inadequate one from the following descriptions regarding city planning or urban environment.

次の記述のうち最も不適切なものはどれか、下記の中から一つ選択せよ。 [7] Choose the most inadequate one from the following descriptions. 1. 日本瓦で葺いた屋根の勾配を4/10とする。 (The roof slope covered with Japanese roof tiles is planned to 4/10.) 2. 階段に代わる傾斜路の勾配は 1/12 を超えないようにする。 (The gradient of a slope-way in place of a stair should not exceed 1/12.) 3. 住宅の階段を、踏み面は20cm、蹴上げは25cmであるように設計した。 4. 自社事務所の基準階のレンタブル比を65%で計画する。 (The rentable ratio of the standard floor of the office building for own use is planned to be 65%.) 5.「非常用進入口」は通常、建物の3階以上に設置される。 ("Entrances for emergency use" is ordinarily located at the 3rd floor and above.) 解答欄 **Answer Field** 建築計画に関する次の用語の組み合わせの中で最も関係のないものはどれか、下記の中から一つ選択せよ。 [8] Choose one of the least relevant combinations of terms related to architectural planning from the following descriptions.

1. 「コモンアクセス」とは、住民が共北部から住下に入るアクセス形式であり、住民司士の交流の場合を増大させる効果をしたらす情報を持っている。 (**Common Access** is an across type that all residents enter their dwelling units from the common garden. It has the characteristic of moreosing the opportunities for interaction between residents.)  2. 原格ががよそれにアライバシーのある情報を使うなが。、ナイ、裕霊、キッチンなどを共計する住主、いの形式を「シェアハツス」という。 (**Shared House** is a style of house in which each resident has a private room and shares such toilet, bathroom, and kitchen with other residents.)  3. 供用の漁具、状光や保持がフライバシーを翻探するたが、、共用版下を自体が心臓して設ける「フラインプコリド・使中服り」とした。 (A common corridor was set up away from the dwelling building as a "特別ing Corridor" to ensure the dwelling units cross ventilation and daylighting and the residents privacy.)  4. 「510型」は、民間住宅が助けて開発された機能設けであり、ダイニングキッチンという概念を導入して「食 なお俺」を実現した。 (The "510 type" was a standard housing plan developed for private sector housing. It restivad the parameters of the private sector housing. It restivad the parameters of the parameters are the dwelling units from the parameters of the parameters are the dwelling units cross ventilation and daylighting and the residents privacy.	(9	9〕 集	合住宅に関連する記述として、最も不適当なものはどれか、次の中から一つ選べ。
1. 「コモンアクセス」とは、住民が共用庭から住戸に入るアクセス形式であり、住民同士の交流の機会を増大させる効果をもたらす特徴を持っている。 ("Common Access" is an access type that all residents enter their dwelling units from the common garden. It has the characteristic of increasing the opportunities for interaction between residents.)  2. 居住者がそれぞれにプライバシーのある個室を持ちながら、トイレ、浴室、キッチンなどを共用する住まいの形式を「シェアハウス」という。 ("Shared House" is a style of house in which each resident has a private room and shares such toilet, bathroom, and kitchen with other residents.)  3. 住戸の通風、採光や居住者のプライバシーを確保するために、共用廊下を住棟から離して設ける「フライングコリドー(空中廊下)」とした。 (A common corridor was set up away from the dwelling building as a "Flying Corridor" to ensure the dwelling units' cross ventilation and daylighting and the residents' privacy.)  4. 「51C 型」は、民間住宅向けに開発された標準設計であり、ダイニングキッチンという概念を導入して「食物分離」を実現した。 (The "51C type" was a standard housing plan developed for private sector housing. It realized the	•	C	hoose the most inadequate one from the following descriptions regarding the multiple dwelling houses.
1. 「コモンアクセス」とは、住民が共用庭から住戸に入るアクセス形式であり、住民同士の交流の機会を増大させる効果をもたらす特徴を持っている。 ("Common Access" is an access type that all residents enter their dwelling units from the common garden. It has the characteristic of increasing the opportunities for interaction between residents.)  2. 居住者がそれぞれにプライバシーのある個室を持ちながら、トイレ、浴室、キッチンなどを共用する住まいの形式を「シェアハウス」という。 ("Shared House" is a style of house in which each resident has a private room and shares such toilet, bathroom, and kitchen with other residents.)  3. 住戸の通風、採光や居住者のプライバシーを確保するために、共用廊下を住棟から離して設ける「フライングコリドー (空中廊下)」とした。 (A common corridor was set up away from the dwelling building as a "Flying Corridor" to ensure the dwelling units' cross ventilation and daylighting and the residents' privacy.)  4. 「51C型」は、民間住宅向けに開発された標準設計であり、ダイニングキッチンという概念を導入して「食物分離」を実現した。 (The "51C type" was a standard housing plan developed for private sector housing. It realized the			
させる効果をもたらす特徴を持っている。 ("Common Access" is an access type that all residents enter their dwelling units from the common garden. It has the characteristic of increasing the opportunities for interaction between residents.)  2. 居住者がそれぞれにプライバシーのある個室を持ちながら、トイレ、浴室、キッチンなどを共用する住まいの形式を「シェアハウス」という。 ("Shared House" is a style of house in which each resident has a private room and shares such toilet, bathroom, and kitchen with other residents.)  3. 住戸の通風・採光や居住者のプライバシーを確保するために、共用廊下を住棟から離して設ける「フライングコリドー(空中廊下)」とした。 (A common corridor was set up away from the dwelling building as a "Flying Corridor" to ensure the dwelling units' cross ventilation and daylighting and the residents' privacy.)  4. 「51C型」は、民間住宅向けに開発された標準設計であり、ダイニングキッチンという概念を導入して「食寝分離」を実現した。 (The "51C type" was a standard housing plan developed for private sector housing. It realized the			ı
させる効果をもたらす特徴を持っている。 ("Common Access" is an access type that all residents enter their dwelling units from the common garden. It has the characteristic of increasing the opportunities for interaction between residents.)  2. 居住者がそれぞれにプライバシーのある個室を持ちながら、トイレ、浴室、キッチンなどを共用する住まいの形式を「シェアハウス」という。 ("Shared House" is a style of house in which each resident has a private room and shares such toilet, bathroom, and kitchen with other residents.)  3. 住戸の通風・採光や居住者のプライバシーを確保するために、共用廊下を住棟から離して設ける「フライングコリドー(空中廊下)」とした。 (A common corridor was set up away from the dwelling building as a "Flying Corridor" to ensure the dwelling units' cross ventilation and daylighting and the residents' privacy.)  4. 「51C型」は、民間住宅向けに開発された標準設計であり、ダイニングキッチンという概念を導入して「食寝分離」を実現した。 (The "51C type" was a standard housing plan developed for private sector housing. It realized the			
させる効果をもたらす特徴を持っている。 ("Common Access" is an access type that all residents enter their dwelling units from the common garden. It has the characteristic of increasing the opportunities for interaction between residents.)  2. 居住者がそれぞれにプライバシーのある個室を持ちながら、トイレ、浴室、キッチンなどを共用する住まいの形式を「シェアハウス」という。 ("Shared House" is a style of house in which each resident has a private room and shares such toilet, bathroom, and kitchen with other residents.)  3. 住戸の通風・採光や居住者のプライバシーを確保するために、共用廊下を住棟から離して設ける「フライングコリドー(空中廊下)」とした。 (A common corridor was set up away from the dwelling building as a "Flying Corridor" to ensure the dwelling units' cross ventilation and daylighting and the residents' privacy.)  4. 「51C型」は、民間住宅向けに開発された標準設計であり、ダイニングキッチンという概念を導入して「食寝分離」を実現した。 (The "51C type" was a standard housing plan developed for private sector housing. It realized the	<u> </u>		<u> </u>
させる効果をもたらす特徴を持っている。 ("Common Access" is an access type that all residents enter their dwelling units from the common garden. It has the characteristic of increasing the opportunities for interaction between residents.)  2. 居住者がそれぞれにプライバシーのある個室を持ちながら、トイレ、浴室、キッチンなどを共用する住まいの形式を「シェアハウス」という。 ("Shared House" is a style of house in which each resident has a private room and shares such toilet, bathroom, and kitchen with other residents.)  3. 住戸の通風・採光や居住者のプライバシーを確保するために、共用廊下を住棟から離して設ける「フライングコリドー(空中廊下)」とした。 (A common corridor was set up away from the dwelling building as a "Flying Corridor" to ensure the dwelling units' cross ventilation and daylighting and the residents' privacy.)  4. 「51C型」は、民間住宅向けに開発された標準設計であり、ダイニングキッチンという概念を導入して「食寝分離」を実現した。 (The "51C type" was a standard housing plan developed for private sector housing. It realized the	)		
させる効果をもたらす特徴を持っている。 ("Common Access" is an access type that all residents enter their dwelling units from the common garden. It has the characteristic of increasing the opportunities for interaction between residents.)  2. 居住者がそれぞれにプライバシーのある個室を持ちながら、トイレ、浴室、キッチンなどを共用する住まいの形式を「シェアハウス」という。 ("Shared House" is a style of house in which each resident has a private room and shares such toilet, bathroom, and kitchen with other residents.)  3. 住戸の通風・採光や居住者のプライバシーを確保するために、共用廊下を住棟から離して設ける「フライングコリドー(空中廊下)」とした。 (A common corridor was set up away from the dwelling building as a "Flying Corridor" to ensure the dwelling units' cross ventilation and daylighting and the residents' privacy.)  4. 「51C型」は、民間住宅向けに開発された標準設計であり、ダイニングキッチンという概念を導入して「食寝分離」を実現した。 (The "51C type" was a standard housing plan developed for private sector housing. It realized the	<del>.</del> .		
させる効果をもたらす特徴を持っている。 ("Common Access" is an access type that all residents enter their dwelling units from the common garden. It has the characteristic of increasing the opportunities for interaction between residents.)  2. 居住者がそれぞれにプライバシーのある個室を持ちながら、トイレ、浴室、キッチンなどを共用する住まいの形式を「シェアハウス」という。 ("Shared House" is a style of house in which each resident has a private room and shares such toilet, bathroom, and kitchen with other residents.)  3. 住戸の通風・採光や居住者のプライバシーを確保するために、共用廊下を住棟から離して設ける「フライングコリドー(空中廊下)」とした。 (A common corridor was set up away from the dwelling building as a "Flying Corridor" to ensure the dwelling units' cross ventilation and daylighting and the residents' privacy.)  4. 「51C型」は、民間住宅向けに開発された標準設計であり、ダイニングキッチンという概念を導入して「食寝分離」を実現した。 (The "51C type" was a standard housing plan developed for private sector housing. It realized the			
させる効果をもたらす特徴を持っている。 ("Common Access" is an access type that all residents enter their dwelling units from the common garden. It has the characteristic of increasing the opportunities for interaction between residents.)  2. 居住者がそれぞれにプライバシーのある個室を持ちながら、トイレ、浴室、キッチンなどを共用する住まいの形式を「シェアハウス」という。 ("Shared House" is a style of house in which each resident has a private room and shares such toilet, bathroom, and kitchen with other residents.)  3. 住戸の通風・採光や居住者のプライバシーを確保するために、共用廊下を住棟から離して設ける「フライングコリドー(空中廊下)」とした。 (A common corridor was set up away from the dwelling building as a "Flying Corridor" to ensure the dwelling units' cross ventilation and daylighting and the residents' privacy.)  4. 「51C型」は、民間住宅向けに開発された標準設計であり、ダイニングキッチンという概念を導入して「食寝分離」を実現した。 (The "51C type" was a standard housing plan developed for private sector housing. It realized the	- -		
させる効果をもたらす特徴を持っている。 ("Common Access" is an access type that all residents enter their dwelling units from the common garden. It has the characteristic of increasing the opportunities for interaction between residents.)  2. 居住者がそれぞれにプライバシーのある個室を持ちながら、トイレ、浴室、キッチンなどを共用する住まいの形式を「シェアハウス」という。 ("Shared House" is a style of house in which each resident has a private room and shares such toilet, bathroom, and kitchen with other residents.)  3. 住戸の通風・採光や居住者のプライバシーを確保するために、共用廊下を住棟から離して設ける「フライングコリドー(空中廊下)」とした。 (A common corridor was set up away from the dwelling building as a "Flying Corridor" to ensure the dwelling units' cross ventilation and daylighting and the residents' privacy.)  4. 「51C型」は、民間住宅向けに開発された標準設計であり、ダイニングキッチンという概念を導入して「食寝分離」を実現した。 (The "51C type" was a standard housing plan developed for private sector housing. It realized the	~		
させる効果をもたらす特徴を持っている。 ("Common Access" is an access type that all residents enter their dwelling units from the common garden. It has the characteristic of increasing the opportunities for interaction between residents.)  2. 居住者がそれぞれにプライバシーのある個室を持ちながら、トイレ、浴室、キッチンなどを共用する住まいの形式を「シェアハウス」という。 ("Shared House" is a style of house in which each resident has a private room and shares such toilet, bathroom, and kitchen with other residents.)  3. 住戸の通風・採光や居住者のプライバシーを確保するために、共用廊下を住棟から離して設ける「フライングコリドー(空中廊下)」とした。 (A common corridor was set up away from the dwelling building as a "Flying Corridor" to ensure the dwelling units' cross ventilation and daylighting and the residents' privacy.)  4. 「51C型」は、民間住宅向けに開発された標準設計であり、ダイニングキッチンという概念を導入して「食寝分離」を実現した。 (The "51C type" was a standard housing plan developed for private sector housing. It realized the	· .		
させる効果をもたらす特徴を持っている。 ("Common Access" is an access type that all residents enter their dwelling units from the common garden. It has the characteristic of increasing the opportunities for interaction between residents.)  2. 居住者がそれぞれにプライバシーのある個室を持ちながら、トイレ、浴室、キッチンなどを共用する住まいの形式を「シェアハウス」という。 ("Shared House" is a style of house in which each resident has a private room and shares such toilet, bathroom, and kitchen with other residents.)  3. 住戸の通風・採光や居住者のプライバシーを確保するために、共用廊下を住棟から離して設ける「フライングコリドー(空中廊下)」とした。 (A common corridor was set up away from the dwelling building as a "Flying Corridor" to ensure the dwelling units' cross ventilation and daylighting and the residents' privacy.)  4. 「51C型」は、民間住宅向けに開発された標準設計であり、ダイニングキッチンという概念を導入して「食寝分離」を実現した。 (The "51C type" was a standard housing plan developed for private sector housing. It realized the			·
<ol> <li>居住者がそれぞれにプライバシーのある個室を持ちながら、トイレ、浴室、キッチンなどを共用する住まいの形式を「シェアハウス」という。 ("Shared House" is a style of house in which each resident has a private room and shares such toilet, bathroom, and kitchen with other residents.)</li> <li>住戸の通風・採光や居住者のプライバシーを確保するために、共用廊下を住棟から離して設ける「フライングコリドー(空中廊下)」とした。 (A common corridor was set up away from the dwelling building as a "Flying Corridor" to ensure the dwelling units' cross ventilation and daylighting and the residents' privacy.)</li> <li>「51C型」は、民間住宅向けに開発された標準設計であり、ダイニングキッチンという概念を導入して「食寝分離」を実現した。 (The "51C type" was a standard housing plan developed for private-sector housing. It realized the</li> </ol>		,1	させる効果をもたらす特徴を持っている。 ("Common Access" is an access type that all residents enter their dwelling units from the common
ングコリドー (空中廊下)」とした。 (A common corridor was set up away from the dwelling building as a "Flying Corridor" to ensure the dwelling units' cross ventilation and daylighting and the residents' privacy.)  4. 「51C型」は、民間住宅向けに開発された標準設計であり、ダイニングキッチンという概念を導入して「食寝分離」を実現した。 (The "51C type" was a standard housing plan developed for private sector housing. It realized the		2	2. 居住者がそれぞれにプライバシーのある個室を持ちながら、トイレ、浴室、キッチンなどを共用する住まいの形式を「シェアハウス」という。 ("Shared House" is a style of house in which each resident has a private room and shares such toilet,
寝分離」を実現した。 (The "51C type" was a standard housing plan developed for private-sector housing. It realized the		{	ングコリドー(空中廊下)」とした。 (A common corridor was set up away from the dwelling building as a "Flying Corridor" to ensure the
	n	2	寝分離」を実現した。 (The "51C type" was a standard housing plan developed for private-sector housing. It realized the
	·		
			<u> </u>
	T		
	A		
	1		
	-		
··· •		+	
	 <u>-                                     </u>		

i .		
		_
		_
·		<u> </u>
4		_
<u> </u>		_
	<del></del>	_
		_
_	<del></del> -	
	1 「日本地名主工地库」は、光体で与いくとももサネの大社で作字の料金も気体、主デナス人的代料和であり	
	1.「住宅性能表示制度」は、法律で定められた共通の方法で住宅の性能を評価・表示する公的な仕組みであり、	
	新築住宅については構造の安定,火災時の安全,温熱環境,高齢者への配慮など 10 分野が対象となって	
	いる。	
-	(The "Housing Performance Indication System" is a public system that evaluates and indicates the	
	performance of houses in a unified way required by law. For new housing, ten performance fields such	
	as structural stability, fire safety, thermal environment, and consideration for the elderly are covered.)	
•	as surdiction statement, and section, entertial of the section of	
	2. Eハワードの「田園都市」は、20世紀初頭にロンドン郊外のレッチワースで実現し、その後日本における	
	渋沢栄一らによる田園都市開発に大きな影響を与えた。	
	(Ebenezer Howard's "Garden city" was first developed at Letchworth outside London in the early 20th	L
	century. After that, it greatly influenced garden city developments by Eiichi Shibusawa and others in	
	Japan.)	
		. ,
	3. 戦後すぐのわが国ではおよそ420万戸の住宅不足があったが、経済成長期を迎えると住宅建設が活発にな	
	った。その結果,1981年に住宅総戸数が総世帯数を初めて上回った。	
	(In Japan immediately after World War II, there was a shortage of about 4.2 million houses. However,	
	in the period of economic growth, housing construction became brisk. As a result, the total number of	f
	III the period of economic growth, housing construction became brisk. As a result, the total number of	-

5. 公営住宅法に基づく公営住宅は、地方公共団体により低所得者向けに割安な賃料で供給される賃貸住宅であり、住宅セーフティーネットの根幹として機能している。
(Public housing based on the Act on Public Housing is rental housing provided to low-income persons

4. 住宅地の環境改善を目的に、協定の区域、並びに建築物の構造や意匠、用途、形態、建築設備などに関す

(To improve the environment of residential areas, the "Building Agreement" was applied, which sets the area of the agreement and specified criteria for buildings such as structure, design, use, form, and

dwelling units exceeded the total number of households for the first time in 1981.)

at low rents by municipalities. It works as the basis of the housing safety net.)

る基準を設ける「建築協定」が適用された。

building services.)

# [11] 建築製図に関する記述として、最も不適当なものはどれか、次の中から一つ選べ。 1. 二点透視図では、視点の高さによって描かれる画像は変わる。 (In the two-point perspective, the image depends on the height of the viewpoint.) 2. 窓や戸、階段などの平面表示記号は日本工業規格(JIS)で定められており、それらを用いて縮尺 1/100 の平面図を作成した。 (The architectural plan symbols such windows, doors and stairs are designated by JIS, Japanese Industrial Standards. The floor plan at a scale of 1:100 is drawn using them.) 3. 斜投影には、ひとつの視点から画像が描かれるという特徴がある。 (One of the features of oblique projection is that the image is drawn from one viewpoint.) 4. 矩計図の目的のひとつは、構造上標準となる部分の垂直断面の詳細を示すことにある。 (One of the purposes of the sectional detail drawing is to show the vertical sectional details on the structurally standard part of the building.) 5. 施工者は、実施設計図書の内容を踏まえて、建設工事の最終的な見積り額を確定する。

(Builders decide the final estimated amount of the construction work based on the contents of the

解答欄 Answer Field

execution drawings and specifications.)

[12] 図のような敷地において、建築基準法上許容される耐火建築物の建築面積の最大の値として正しいものは次の うちどれか。ただし,図に記載されているものを除き,地域,地区の指定はないものとする。 Choose the correct value of the maximum building area for a fireproof building, allowed by the Building figure. 防火地域 建築基準法第42条第2項に基づき特定行 fire-protection zone 政庁が指定した道路 第二種住居地域 road designated by the Designated Category 2 Residential Zone Administrative Agency under the 都市計画で定められた provision of Article 42 paragraph 2 of 建ペル率 the Building Standard Law of Japan building coverage ratio established

[14] ロマネスク様式の建築物として適切なものはどれか。以下から選べ。

Choose one from the followings, which is adequate building of Romanesque Style.

- 1. ローマのパンテオン (Pantheon, Rome)
- 2. ローマのサン・カルロ・アレ・クアトロ・フォンターネ聖堂 (Church of San Carlo alle Quattro Fontane, Rome)
- 3. フィレンツェのサンタ・マリア・ノヴェッラ聖堂 (Church of Santa Maria Novella, Florence)
- 4. ピサ大聖堂 (Pisa Cathedral)
- 5. ラヴェンナのサンタポリナーレ・イン・クラッセ聖堂 (Church of Sant' Apollinare in Classe, Ravenna)

解答欄 Answer Field

[15] E. メンデルゾーンの建築作品としてもっとも適切なものはどれか。以下から選べ。

Choose one from the followings, which is the most adequate building designed by E. Mendelsohn.

- 1. カステル・ベランジェ (Castel Béranger)
- 2. サグラダ・ファミリア

- 3. アインシュタイン塔 (Einstein Tower)
- 4. ロンシャンの礼拝堂 (Notre-Dame du Haut, Ronchamp)
- 5. キンベル美術館
  (Kimbell Art Museum)

解答欄
Answer Field

	[16]	図のような垂直応力 $\sigma_x$ 、 $\sigma_y$ および $\sigma_z$ が生じている $3$ 次元弾性微小要素を考える。 $x$ 方向のひずみ $\varepsilon_x$ が $0.007$ のとき、 $\sigma_z$ の値としてして最も近いものは以下のうちどれか。ただし、ヤング係数 $E=2.0\times10^4$ N/mm²、ポアソン比 $v=0.2$ とする。
		C 11 0 1: 1 -1-ti alament subjected to the atreases a good a shown in the figure
<b>)</b> 1,		
		- <b>,</b>
-		
-		
		When strain for $x$ direction $\varepsilon_x$ is 0.007, choose the nearest $\sigma_y$ among the followings, where the Young's modulus $E$ is $2.0 \times 10^4$ N/mm <sup>2</sup> and the Poison's ratio $v$ is 0.2.
* .		1. $100 \text{ N/mm}^2$ $z \qquad \qquad \sigma_z = 200 \text{ N/mm}^2$
1		2. 200 N/mm <sup>2</sup>
		3. $400 \text{ N/mm}^2$ $\sigma_{\text{x}} = 100 \text{ N/mm}^2$
		4. 600 N/mm <sup>2</sup>

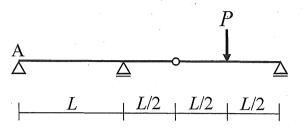
解答欄 Answer Field

5. 800 N/mm<sup>2</sup>

[18] 図のような集中荷重を受けるはりにおいて、点 A での鉛直方向の反力の絶対値として最も近いものは次のうちのどれか。

The figure shows a beam subjected to a concentrated load. Choose the nearest absolute vertical reaction force at point A among the followings.

- 1.  $\frac{P}{4}$
- $2. \frac{P}{2}$
- 3. P
- 4.  $\frac{4P}{3}$
- 5.  $\frac{3P}{2}$



解答欄 Answer Field

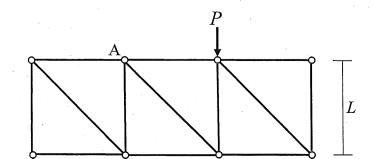
[19] 図のような荷重を受けるトラスにおいて、部材 AB に生じる軸方向力として、最も近いものは次のうちどれか。

Consider a truss subjected to a load as shown in the figure. Choose the nearest axial force of the member AB among the followings. The positive value of axial force indicates tensile axial force, while the negative value indicates compressive axial force.

$$1. - \frac{2\sqrt{2}P}{3}$$

$$2. - \frac{\sqrt{2}P}{3}$$

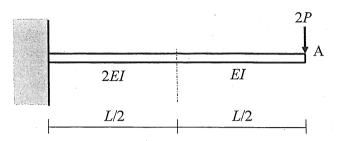
 $_{2}$   $\underline{P}$ 



[20] 図のような集中荷重を受けるはりの点 A に生じる鉛直方向変位の大きさとして、最も近いものは次のうちどれか。はりの曲げ剛性は図に示すとおりとする。

Consider a beam subjected to a concentrated load as shown in the figure. The bending stiffness is shown in the figure. Choose the nearest vertical displacement at point A among the followings.

- 1.  $\frac{PL^3}{16EI}$
- $2. \quad \frac{PL^3}{8EI}$
- $3. \quad \frac{5PL^3}{16EI}$
- $4. \quad \frac{3PL^3}{8EI}$
- 5.  $\frac{5PL^3}{8EI}$



解答欄 Answer Field

e 34		
•		
	下記のうち、最も適当なものを選べ。	
	「記グノウ、取む過当なものを感じ	N Down
×		
•		
<u>.</u>		
;		
<i>y</i>		
<i>f</i>		
<u> </u>		
<i>x</i>		
,		
;		
7		
e -		
į		
=		
ž Š		
<u> </u>		
, j.		
· •-		
-		
4:		<u></u>
,		
<u> </u>		
<i>i</i>		
·		
<del></del>		
`.		
<u> </u>		
<u>.                                    </u>		
¢ 9.		
<del></del>		
~ ~ 3		
,		
·		
/ <u>-</u>		
<u>z</u>		
<u> </u>		
-		
х. #- !		
9		
<u> </u>		
3		
- -		
,		
<u> </u>		

[23] P波速度  $5.8\,\mathrm{km/s}$ 、S波速度  $3.2\,\mathrm{km/s}$  の物性値をもつ地盤を考える。ある地震が発生したとき、この地盤上にあ る観測点で観測された地震波形をみたところ、初期微動継続時間は 3.5 秒であった。この地震における震源から 観測点までの震源距離として最も近い値を以下から選べ。 Consider a ground with P-wave velocity of 5.8 km/s and S-wave velocity of 3.2 km/s. Duration of preliminary hypocentral distance from the seismic source to the site among the followings. 1. 25 km 2. 35 km 3. 45 km  $4.55 \, \mathrm{km}$ 5. 65 km 解答欄 Answer Field

#### [25] 鉄筋コンクリート部材に関する下記の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

Concerning the reinforced concrete members, choose the most inadequate description among the followings.

- 1. 耐震壁のせん断破壊には、梁を横切るものと上下の梁の間で生じるものがある。
  (Shear fractures of shear walls include that cross the beam and that occur between the upper and lower beams.)
- 2. 梁と一体化しているスラブは、その一部が梁と共に曲げに抵抗するとして設計してよい。 (The slab integrated with the beam can be structurally designed on the assumption that a part of slab resists bending with the beam.)
- 3. 梁のせん断ひび割れ強度は引張鉄筋量の影響を受ける。
  (The shear crack strength of the beam is affected by the amount of tensile reinforcement.)
- 4. 梁の短期許容曲げモーメントを求める際、鉄筋の応力度には引張強度を用いる。



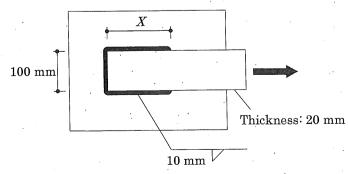
[27] 図の隅肉溶接部の降伏強さが、被接合部材である鋼板(厚さ  $20~\mathrm{mm}$ 、幅  $100~\mathrm{mm}$ )の降伏強さを上回るために必要な最小長さXを求め、最も近いものを以下の中から選べ。ただし、鋼板と溶接継目の引張降伏応力とせん断降伏応力は、それぞれFおよび0.6Fとする。

Calculate the minimum length X of the fillet weld to achieve that the yield strength of the connected steel

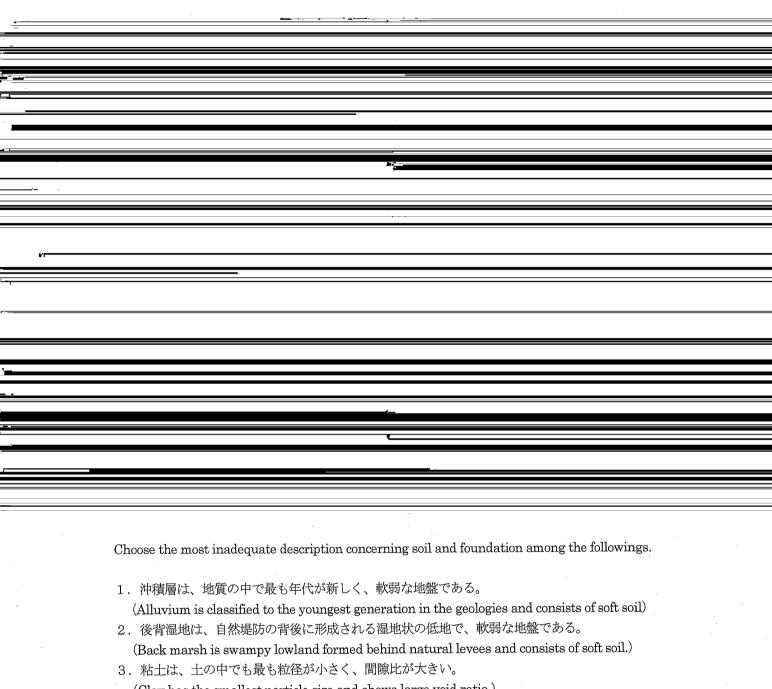


among the followings. Suppose tensile yield stress and shearing yield stress, respectively, of the plate and the weld are F and 0.6F.

- 1. 120 mm
- 2. 140 mm
- 3. 160 mm
- 4. 180 mm
- 5. 200 mm



解答欄



(Clay has the smallest particle size and shows large void ratio.)

4. 主働土圧は、静止土圧や受働土圧よりも大きい。

(Active earth pressure is larger than earth pressure at rest and passive earth pressure.)

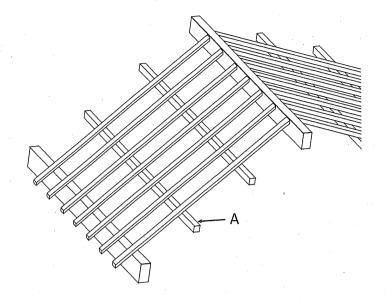
5. 杭基礎における支持杭は、杭の周面摩擦力と先端支持力で建物を支える。 (End-supported piles in a foundation support a building by shaft friction and end bearing capacity of piles.)

> 解答欄 Answer Field

# [30] 図は屋根の一部を示したものである。部材 A の名前として正しいものは次のうちどれか。

The figure shows a part of roof. Choose the correct number as the name of member A among the followings.

- 1. 垂木 (rafter)
- 2. 棟木 (ridge beam)
- 3. 母屋 (purlin)
- 4. 小屋束 (roof post)
- 5. 根太 (joist)



解答欄 Answer Field

#### 広島大学大学院先進理工系科学研究科博士課程前期(一般選抜)専門科目入学試験問題 Graduate School of Advanced Science and Engineering(Master's Course),Hiroshima University Entrance Examination Booklet (General Selection)

(2021年8月26日実施 / August 26, 2021)

試験科目	建築計画学 (専門科目 II )	プログラム	建築学	受験番号	M
Subject	Architecture (II)	Program	Architecture	Examinee's Number	M

試験時間: 13 時 30 分~16 時 30 分 (Examination Time: From 13:30 to 16:30)

#### 受験上の注意事項

- (1) 問題用紙兼解答用紙が表紙を含み12枚あります。
- (2) この表紙および問題用紙兼解答用紙のそれぞれに、受験番号を記入してください。
- (3) これは問題用紙と解答用紙が合冊されたものです。解答は指定された箇所に記入してください。
- (4) 解答が書ききれないときは、同じ用紙の裏面を利用しても構いません。ただし、その場合は「裏に続く」などと裏面に記載したことが分かるようにしておくこと。
- (5) 全間に解答しなさい。
- (6) 作図する場合、貸与された定規を使用しても差し支えない。

(7) 質問あるいは不明な点がある場合は手を挙げてください。

#### Notices

- (1) There are 12 question and answer sheets including a front sheet.
- (2) Fill in your examinee's number in the specified positions in this cover and every question and answer sheet.
- (3) This examination booklet consists of question sheets and answer sheets. Answer the questions in the specified position.
- (4) If the space is exhausted, use the reverse side of the sheet and write down "to be continued" on the last line of the sheet.
- (5) Answer all the questions.
- (6) You may use a rented ruler if you need one.
- (7) Raise your hand if you have any questions.

#### 2021年10月, 2022年4月入学 (October 2021 and April 2022 Admission)

広島大学大学院先進理工系科学研究科博士課程前期(一般選抜)専門科目入学試験問題

Graduate School of Advanced Science and Engineering (Master's Course), Hiroshima University Entrance Examination Booklet (General Selection)

(2021年8月26日実施 / August 26, 2021)

					****
試験科目	建築計画学 (専門科目Ⅱ)	プログラム	建築学	受験番号	$\mathbf{M}$
Subject	Architecture (II)	Program	Architecture	Examinee's Number	1/1

[1] 以下の7つの項目から5つを選び、それぞれについて説明せよ。(60点)

Choose five from the following seven items and explain each one. (60 points)

- 1. コジェネレーションシステム cogeneration system
- 2. ファンコイルユニット方式 fan coil unit system
- 3. 顕熱負荷と潜熱負荷

ممما عمما عسمهما است استما عممه المصيد

- 4. 高置水槽方式 gravity tank water supply system
- 5. 湿り空気線図 phychrometric chart
- 6. 住宅における一日一人あたりの給水量 water supply quantity per day per person in residential buildings
- 7. 相当外気温度 sol-air temperature
- (以下,解答欄 Answer Field)

# 2021年10月, 2022年4月入学 (October 2021 and April 2022 Admission)

Graduate School of Advanced Science and Engineering (Master's Course), Hiroshima University
Entrance Examination Booklet (General Selection)
(2021年8月26日実施 / August 26, 2021)

試験科目 建築計画学(専門科目 II) Subject Architecture(II)

プログラム	建築学	受験番号	$oxed{\mathbf{M}}$
Program	Architecture	Examinee's Number	171

[1] (解答欄 つづき Answer Field)

### 2021年10月,2022年4月入学(October 2021 and April 2022 Admission) 広島大学大学院先進理工系科学研究科博士課程前期(一般選抜)専門科目入学試験問題

<u> </u>	
I	
1	
•	
	·
<u></u>	
<b>.</b>	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
,	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
5	
i.	
***	
	Entrance Examination Booklet (General Selection) (2021年8月26日実施 / August 26, 2021)

試験科目 建築計画学 (専門科目 II )
Subject Architecture (II)

プログラム 建築学 受験番号 M Program Architecture Examinee's Number

[2] 以下の問題に答えなさい。

Answer the following questions.

(1) 圧縮式冷凍サイクル (A) と吸収式冷凍サイクル (B) の違いについて、4 つ挙げて説明せよ。(20 点)

Explain four points about the difference between the compression refrigeration cycle (A) and the absorption refrigeration cycle (B). (20 points)

2021年10月,2022年4月入学(October 2021 and April 2022 Admission)	
<u></u>	
	_
The state of the s	
- t-y	
	_
<del></del>	_
	_
T.	
	_
Graduate School of Advanced Science and Engineering (Master's Course), Hiroshima University  Entrance Examination Booklet (General Selection)  (2021年8月26日実施 / August 26, 2021)	
(MOMI   O/1 MO HICKEY INGGES MOMIN	
試験科目 建築計画学 (専門科目 II) プログラム 建築学 受験番号 M	

Architecture

人口減少が進む多くの都市において、「コンパクトシティ」の実現が必要とされる理由を3つ挙げて説明せよ。

Explain three reasons why creating "Compact City" is needed in many cities with depopulation. And

Program

また、「コンパクトシティ」の実現を目的とした都市計画制度を1つ挙げて説明せよ。(25点)

Subject

(3)

Architecture (II)

M

Examinee's Number

# 2021年10月, 2022年4月入学 (October 2021 and April 2022 Admission)

亡自十分十分吃牛准押工区利受研究利博十課程前期 (一般選拔) 車門科目入学試験問題

Graduate School of Advanced Science and Engineering	(Master's Course),	Hiroshima University
Entrance Examination Booklet		
	(9091年9日96日	宝施 / August 26, 2021

試験科目	建築計画学 (専門科目 II )	プログラム	建築学	受験番号	$\mathbf{M}$
Subject	Architecture (II)	Program	Architecture	Examinee's Number	TAT

[4] 建築史・意匠学に関する以下の問いに解答せよ。

Answer the following questions concerning the history of architecture and design theory.

(1) 禅宗寺院の伽藍配置を図示し、特徴を説明せよ。(25 点) Illustrate the layout plan of Zenshu temple and explain its characteristics. (25points)

# 2021年10月, 2022年4月入学 (October 2021 and April 2022 Admission) 広島大学大学院先進理工系科学研究科博士課程前期(一般選抜)専門科目入学試験問題 Graduate School of Advanced Science and Engineering (Master's Course), Hiroshima University

Entrance Examination Booklet (General Selection)

(2021年8月26日実施 / August 26, 2021)

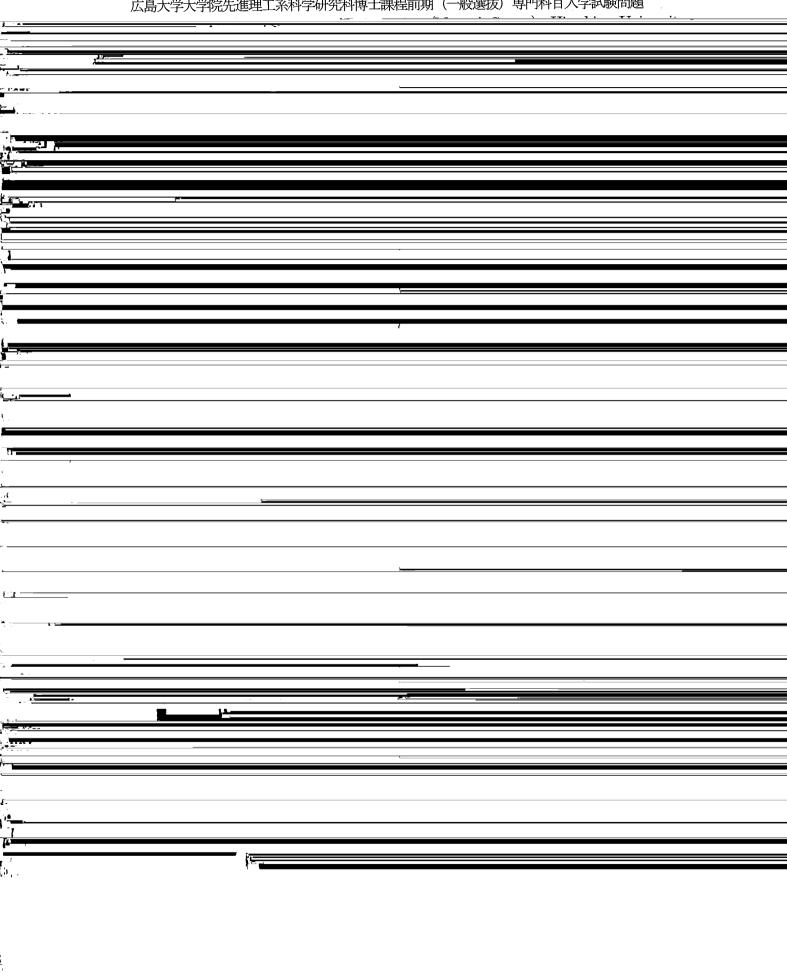
試験科目	建築計画学 (専門科目 II )	プログラム	建築学	受験番号	$\mathbf{M}$
Subject	Architecture (II)	Program	Architecture	Examinee's Number	141

(2) バシリカ式の初期キリスト教教会の空間の特徴について、以下のキーワードを用いて説明せよ。(25 点) (身廊、アプス、クリアストーリー)

Explain the spatial composition of early Christian basilica by referring to the following keywords. (25 points) (Nave, Apse, Clerestory)

(3) ミース・ファン・デル・ローエの建築作品を一つ選び、デザイン上の特徴を説明せよ。(25点) Indicate one of the architectural works designed by Mies van del Rohe and explain its design characteristics. (25 points)

# 2021年10月,2022年4月入学(October 2021 and April 2022 Admission) 広島大学大学院先進理工系科学研究科博士課程前期(一般選抜)専門科目入学試験問題



2021年10月, 2022年4月入学 (October 2021 and April 2022 Admission) 広島大学大学院先進理工系科学研究科博士課程前期(一般選抜)専門科目入学試験問題 Graduate School of Advanced Science and Engineering(Master's Course),Hiroshima University Entrance Examination Booklet (General Selection)

(2021年8月26日実施 / August 26, 2021)

	試験科目	建築計画学 (車	門科目Ⅱ)  /エエン	プログラム	建築学	受験番号 	M	
•			_		-			
<u>.                                    </u>								
							A	
	• ·							
<u></u>					<u>,                                      </u>			
•-								
			16					
			100.0		,			
A								
A								
A								

# 2021年10月, 2022年4月入学 (October 2021 and April 2022 Admission) 広島大学大学院先進理工系科学研究科博士課程前期(一般選抜)専門科目入学試験問題 Graduate School of Advanced Science and Engineering (Master's Course), Hiroshima University Entrance Examination Booklet (General Selection)

(2021年8月26日実施 / August 26, 2021)

	試験科目 Subject	建築計画学(専門科目 II) Architecture(II)	プログラム Program	建築学 Architecture	受験番号 Examinee's Number	M	
	〔6〕 敷 农	女地は 15m×15mの正方形で, 深積率は 100%とする。この敷 、, ダイアグラムを用いて設計 5 <u>1、 昨左</u> 樹木を活かした設計	,第一種低層住居 対地に夫婦と2人の 十コンセプトを説明	専用地域内にある。 う子供のための平屋 引しなさい。また,	都市計画で定められた 建ての別荘と1台分の 配置図兼1階平面図,	駐車スペースを設計 外観透視図を描きな	
	-						
	,	~					
	<u>.</u>						
FE	( <u>-</u>						
'=							
				h .			
	1						
١,							
-							
<u>:</u>							
·, =							
	L. ·						
- 5							

<u> </u>	0004 F 10-F 0000 F 1 F 7 124 (0 1 1 0001 1 1 4
<b>\</b>	
<b>4</b>	·
	· ·
` <b>'</b>	
¥	
<b> </b>	
.,,	
<u> </u>	
ئ	
<u>+</u>	
e. —	
·	
<u> </u>	広島大学大学院先進理工系科学研究科博士課程前期(一般選抜)専門科目入学試験問題
	Graduate School of Advanced Science and Engineering(Master's Course),Hiroshima University Entrance Examination Booklet (General Selection) (2021年8月26日実施 / August 26, 2021)    試験科目 建築計画学(専門科目II) プログラム 建築学 受験番号 M
	Graduate School of Advanced Science and Engineering(Master's Course),Hiroshima University Entrance Examination Booklet (General Selection) (2021年8月26日実施 / August 26, 2021)    試験科目   建築計画学(専門科目II) プログラム   建築学   受験番号   M
, r,	Graduate School of Advanced Science and Engineering(Master's Course),Hiroshima University Entrance Examination Booklet (General Selection) (2021年8月26日実施 / August 26, 2021)    試験科目 建築計画学(専門科目II) プログラム 建築学 受験番号 M
, ,	Graduate School of Advanced Science and Engineering(Master's Course),Hiroshima University Entrance Examination Booklet (General Selection) (2021年8月26日実施 / August 26, 2021)    試験科目 建築計画学(専門科目II) プログラム 建築学 受験番号 M
r,	Graduate School of Advanced Science and Engineering(Master's Course),Hiroshima University Entrance Examination Booklet (General Selection) (2021年8月26日実施 / August 26, 2021)    試験科目 建築計画学(専門科目II) プログラム 建築学 受験番号 M
r,	Graduate School of Advanced Science and Engineering(Master's Course),Hiroshima University Entrance Examination Booklet (General Selection) (2021年8月26日実施 / August 26, 2021)    試験科目 建築計画学(専門科目II) プログラム 建築学 受験番号 M
,	Graduate School of Advanced Science and Engineering(Master's Course),Hiroshima University Entrance Examination Booklet (General Selection) (2021年8月26日実施 / August 26, 2021)    試験科目 建築計画学(専門科目II) プログラム 建築学 受験番号 M
	Graduate School of Advanced Science and Engineering(Master's Course),Hiroshima University Entrance Examination Booklet (General Selection) (2021年8月26日実施 / August 26, 2021)    試験科目 建築計画学(専門科目II) プログラム 建築学 受験番号 M
	Graduate School of Advanced Science and Engineering (Master's Course), Hiroshima University Entrance Examination Booklet (General Selection) (2021年8月26日実施 / August 26, 2021)    計験科目   建築計画学 (専門科目II)
	Graduate School of Advanced Science and Engineering (Master's Course), Hiroshima University Entrance Examination Booklet (General Selection) (2021年8月26日実施 / August 26, 2021)    計験科目   建築計画学 (専門科目II)
	Graduate School of Advanced Science and Engineering (Master's Course), Hiroshima University Entrance Examination Booklet (General Selection) (2021年8月26日実施 / August 26, 2021)    計験科目   建築計画学 (専門科目II)
	Graduate School of Advanced Science and Engineering (Master's Course), Hiroshima University Entrance Examination Booklet (General Selection) (2021年8月26日実施 / August 26, 2021)    計験科目   建築計画学 (専門科目II)
	Graduate School of Advanced Science and Engineering (Master's Course), Hiroshima University Entrance Examination Booklet (General Selection) (2021年8月26日実施 / August 26, 2021)    計験科目   建築計画学 (専門科目II)
	Graduate School of Advanced Science and Engineering (Master's Course), Hiroshima University Entrance Examination Booklet (General Selection) (2021年8月26日実施 / August 26, 2021)    計験科目   建築計画学 (専門科目II)

# 2021年10月, 2022年4月入学 (October 2021 and April 2022 Admission)

広島大学大学院先進理工系科学研究科博士課程前期(一般選抜)専門科目入学試験問題

Graduate School of Advanced Science and Engineering (Master's Course), Hiroshima University Entrance Examination Booklet (General Selection)

(2021年8月26日実施 / August 26, 2021)

試験科目	建築計画学(専門科目Ⅱ)
Subject	Architecture (II)

プログラム	建築学	受験番号	M	
Program	Architecture	Examinee's Number	1/1	

[6] (解答欄 つづき Answer Field)

外観透視図

perspective drawing of the outside view

設計コンセプト, ダイアグラム design concept and diagrams