AO入学選考　事前学習課題①

・対象学科・

建築工学科・建築設備科・大工技術科・インテリアデザイン科

学習にあたって…

事前学習課題の赤字の箇所を中心に、学習を進めてください。

1.現代建築史の学習

Kiyok - 投稿者自身による著作物, CC 表示-継承 3.0,
https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=29220294による

Asturio Cantabrio - 投稿者自身による著作物, CC 表示-継承 4.0,
https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=51022129による

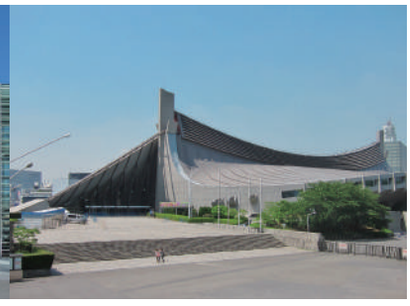
Nopira - 投稿者自身による著作物, パブリック・ドメイン,
https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=4466104による

a(　あんどう ただお　安藤 忠雄　)　b(　いとう とよお　伊東 豊雄　)　c(　たにぐち よしお　谷口 吉生　)

建築物	所在地	建築家	詳細
a.　三河田原駅	愛知県	安藤忠雄	「新しい田原の出発点」として改築された。 格子で囲われた駅舎は、モダンで落ち着いた雰囲気。
b.　みんなの森 ぎふ メディアコスモス	岐阜県	伊東豊雄	波打った屋根が特徴的な、図書館を中心とした複合施設。
c.　豊田市美術館	愛知県	谷口吉生	水平面が建築の多様な姿を生み出しており、シンプルで機能的な美術館。

Indiana jo - 投稿者自身による著作物, CC 表示-継承 4.0,
https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=124687195による

Wiiii - 投稿者自身による著作物, CC 表示-継承 3.0,
https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=7188865による



Wiiii - 投稿者自身による著作物, CC 表示-継承 3.0,
https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=7188865による

d(　くま けんご　隈 研吾　)　e(　くろかわ きしょう　黒川 紀章　)　f(　たんげ けんぞう　丹下 健三　)

建築物	所在地	建築家	詳細
d.　国立競技場	東京都	隈研吾	東京オリンピック2020のメイン会場として建設された。 最大の特徴は、木材と鉄骨を組み合わせた構造の大屋根である。
e.　国立新美術館	東京都	黒川紀章	波のようにうねるガラスの壁と、円すい形の正面入口が特徴的な美術館。
f.　国立屋内 総合競技場	東京都	丹下健三	東京オリンピック1964の記念碑として建設された。 屋根には、世界初の吊り屋根構造を採用した。

2.建築基本用語の意味

用語	読み	意味
建築	けんちく	建築物を新築し、増築し、改築し、又は移転すること。
木造	もくぞう	木材で建造してあること。
大工	だいく	主に木造建築物の建築・修理をすること。
設備	せつび	建築物に備え付けられた機器。また機器を設置すること。
土木	どぼく	道路や橋、ダムなどの建築物以外の工作物、構造物を造ること。
測量	そくりょう	器械を用い、土地の高さ、形、面積を正確に測ること。
施工	せこう	建築物・構造物の工事を行うこと。
設計	せっけい	設計者の責任において、建築工事のために必要な図面を作成すること。
荷重	かじゅう	建築物に作用する、様々な重さや力のこと。
耐力	たいりょく	骨組みや構造部材などが荷重や外力に対して、破壊せずに耐えられる力。
勾配	こうばい	屋根やスロープなどの傾きの程度、斜面のこと。

3.建築に係る単位の意味

用語	読み	意味
平米	へいべい	面積を表し、単位は「㎡」。
立米	りゅうべい	体積を表し、単位は「㎥」。
畳	じょう	1畳(畳(たたみ)1枚分)=1.62㎡　※地域によって異なる。
寸	すん	1寸=30.3mm
尺	しゃく	10寸=303mm
間	けん	1間＝60寸＝1818mm

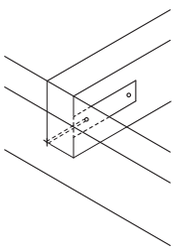
4.建築物の部材名称の読み方

▪ 部材の図 ▪

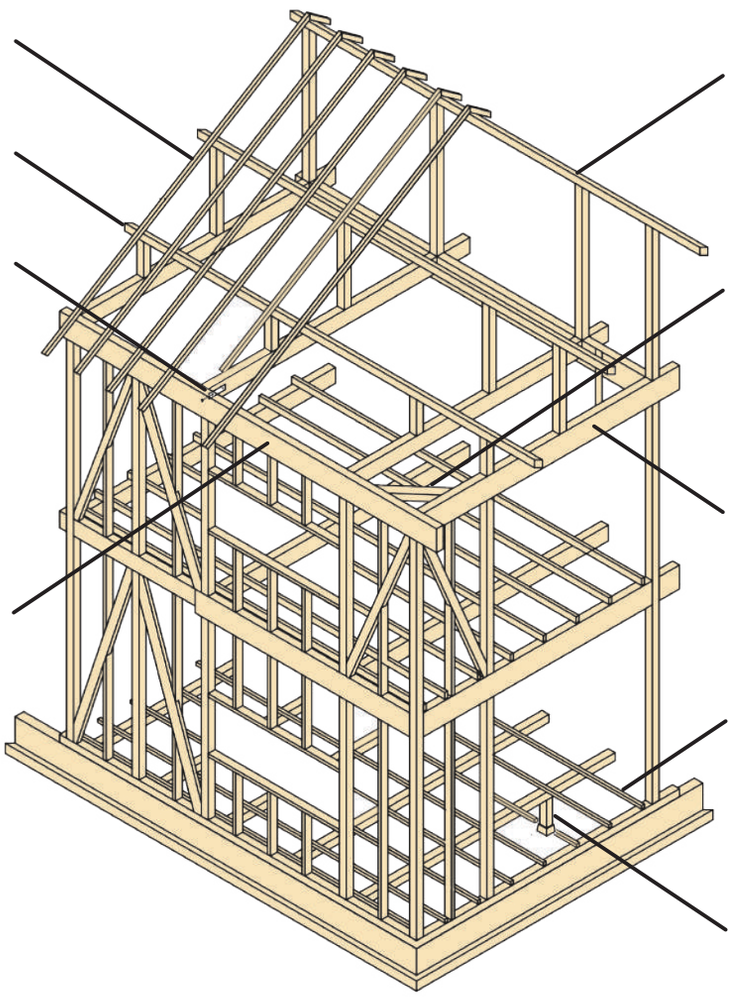
a(　垂木(たるき)　)

b(　母屋(もや)　)

c(羽子板ボルト(はごいたぼると))



軒桁(のきげた)



d(　棟木(むなぎ)　)

e(　火打ち梁(ひうちばり)　)

f(　梁(はり)　)

g(　根太(ねだ)　)

h(　束(つか)　)

用語	読み	意味
a.　垂木	たるき	屋根材を支える部材。棟木(むなぎ)から軒桁(のきげた)にかけて配置する。
b.　母屋	もや	屋根材の下地になり、屋根の荷重(かじゅう)を支える部材。
c.　羽子板ボルト	はごいたぼると	直角に交わる木材を堅固に緊結させるための金具。
d.　棟木	むなぎ	屋根の一番高い位置にある部材。母屋(もや)や軒桁(のきげた)と並行に取り付ける。
e.　火打ち梁	ひうちばり	木造の建物が水平方向に変形することを防止する横架材(おうかざい)(横方向に渡した部材)。
f.　梁	はり	柱の上に棟木(むなぎ)と垂直方向に渡した部材で、上からの荷重(かじゅう)を支える。
g.　根太	ねだ	床を支える下地材。
h.　束	つか	1階の床下や、2階の梁の上などに立てる短い柱のこと。

5.室名略語の意味

用語	読み	意味
L	リビング	居間。
D	ダイニング	食堂。
K	キッチン	台所。
CL	クローゼット	収納。
WIC	ウォークイン クローゼット	収納。（人が中に入って収納ができる。）

6.建築設備の略語名称

用語	読み	意味
PS	パイプスペース	設備配管を通すためのスペース。
EV	エレベータ	昇降機。
AC	エアー コンディショナー	空調機。

7.表記法と意味

用語	意味
h	高さ
t	厚み
d	奥行

用語	意味
b または w	幅
r	半径
φ（ファイ）	直径

※電卓使用不可

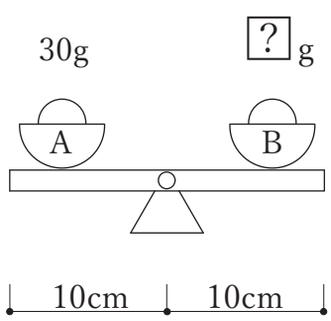
8.つり合いの計算

力のつり合いには、3つの条件が必要である。

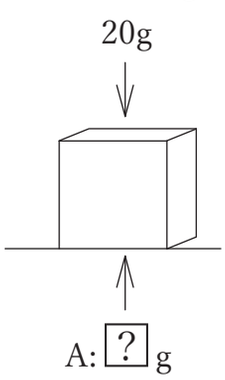
① 大きさが等しい
② 同一線上にある
③ 向きが反対

問1
２人で棒引きをしています。Aさんの引っ張る力は20kg、Bさんの力は10kgです。つり合うためには、Bさんにあと何kgの力が必要か求めなさい。

問2
上皿天秤に、重さ30gのおもりAと、重さ不明のおもりBがあります。つり合うためにはBに、何gのおもりが必要か求めなさい。



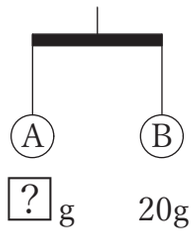
問3
床に重さ20ｇの箱があります。Aの力は何gか求めなさい。



※電卓使用不可

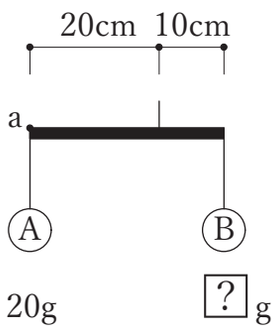
問4

AとBのおもりがあります。つり合うためには、Aに何gのおもりが必要か求めなさい。



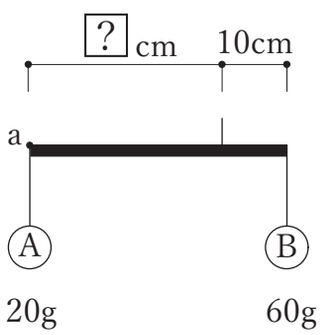
問5

aから20cmのところを糸でつるし、重さ20gのおもりをAに、重さの不明のおもりをBにつるしたところ、つり合いました。Bのおもりの重さを求めなさい。



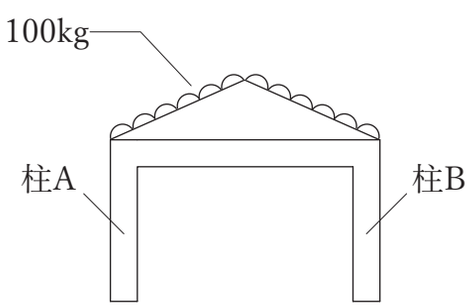
問6

aから□cmのところを糸でつるし、重さ20gのおもりをAに、重さ60gのおもりをBにつるしたところ、つり合いました。□にあてはまる長さを求めなさい。



問7

この建物の屋根には、合計100kgの雪が均等に積もっている(等分布荷重)。柱Aと柱Bそれぞれに必要な耐力を求めなさい。



解答

問1）10
問2）30
問3）20
問4）20
問5）40
問6）30
問7）50