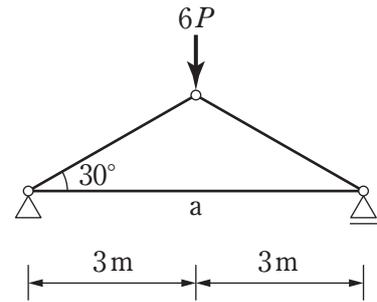


○高校卒程度技術（建築）専門試験問題例

問1 図のような集中荷重を受けるトラスにおいて、  
部材 a に生じる軸方向力はいくらか。

ただし、軸方向力は圧縮を負、引張を正とする。

1.  $-6P$
2.  $-3\sqrt{3}P$
3.  $-3P$
4.  $3P$
5.  $3\sqrt{3}P$



問2 次の8つの建築用語の中から6つを選択し、それを選択用語欄に記入した上で、その意味をそれぞれ説明しなさい。

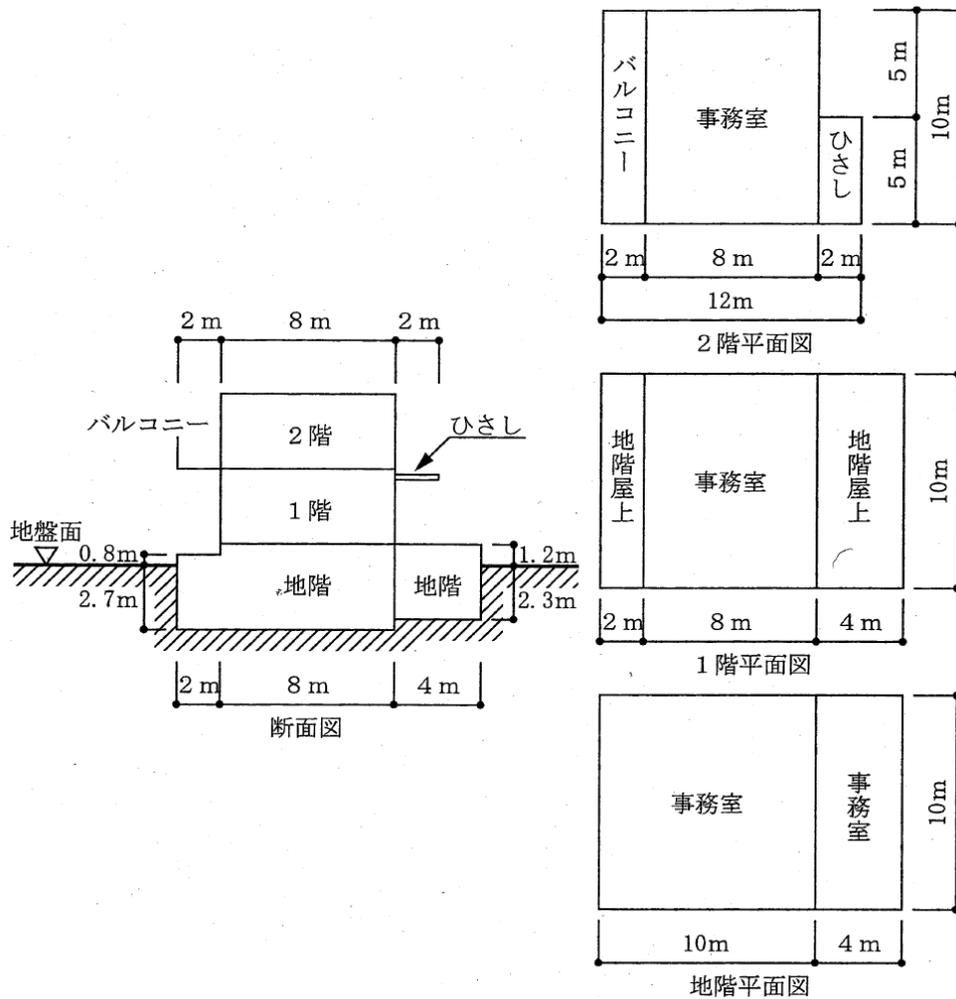
(用語)

- ・ 標準貫入試験
- ・ 在来軸組工法
- ・ ベースプレート
- ・ 日影規制
- ・ 建ぺい率
- ・ 特別教室型
- ・ ペリメーターゾーン
- ・ 支保工

問3 次の条件の室における、①必要換気量、②必要換気回数について、計算式及び計算結果を解答欄に記述しなさい。

(条件) 室容積	: 100 m <sup>3</sup>
在室者数	: 6 人
在室者1人当たりの呼吸による二酸化炭素の発生量	: 0.02 m <sup>3</sup> /h
室内の二酸化炭素の許容濃度	: 0.10%
外気の二酸化炭素の濃度	: 0.04%

問4 建築基準法施行令第2条第1項第2号の条文を参照し、次のような建築物の建築面積について、計算式及び計算結果を解答欄に記述しなさい。ただし、国土交通大臣が高い開放性を有すると認めて指定する構造の部分はないものとする。



(参考) 建築基準法施行令 第2条第1項第2号

建築面積 建築物（地階で地盤面上一メートル以下にある部分を除く。以下この号において同じ。）の外壁又はこれに代わる柱の中心線（軒、ひさし、はね出し縁その他これらに類するもので当該中心線から水平距離一メートル以上突き出たものがある場合においては、その端から水平距離一メートル後退した線）で囲まれた部分の水平投影面積による。ただし、国土交通大臣が高い開放性を有すると認めて指定する構造の建築物又はその部分については、その端から水平距離一メートル以内の部分の水平投影面積は、当該建築物の建築面積に算入しない。

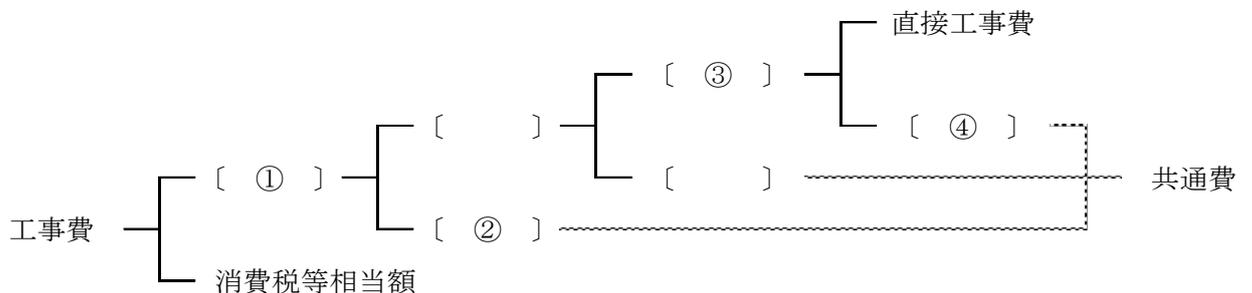
問5 表は、プレーンコンクリートの調合表の例であり、使用材料の絶対容積及び質量を記号で表したものである。この表によって求められる①～④の事項と計算式との組合せが、正しいものには「○」を、誤っているものには「×」を解答欄に記述しなさい。

絶対容積 (ℓ/m³)				質量 (kg/m³)			
水	セメント	細骨材	粗骨材	水	セメント	細骨材	粗骨材
V <sub>w</sub>	V <sub>c</sub>	V <sub>s</sub>	V <sub>g</sub>	W	C	S	G

(注) 質量における細骨材及び粗骨材は、表面乾燥飽水状態とする。

事項	計算式
① 単位セメント量 (kg/m³)	C
② 水セメント比 (%)	$\frac{V_w}{V_c} \times 100$
③ 細骨材率 (%)	$\frac{V_s}{V_s + V_g} \times 100$
④ 空気量 (%)	$(1,000 - V_w - V_c - V_s - V_g) \times \frac{100}{1,000}$

問6 工事費の構成中の〔①〕～〔④〕に当てはまる最も適切な用語を、下枠内のA～Fから選び、解答欄にアルファベットを記述しなさい。



- |         |          |        |
|---------|----------|--------|
| A：共通仮設費 | B：一般管理費等 | C：純工事費 |
| D：現場管理費 | E：工事価格   | F：工事原価 |