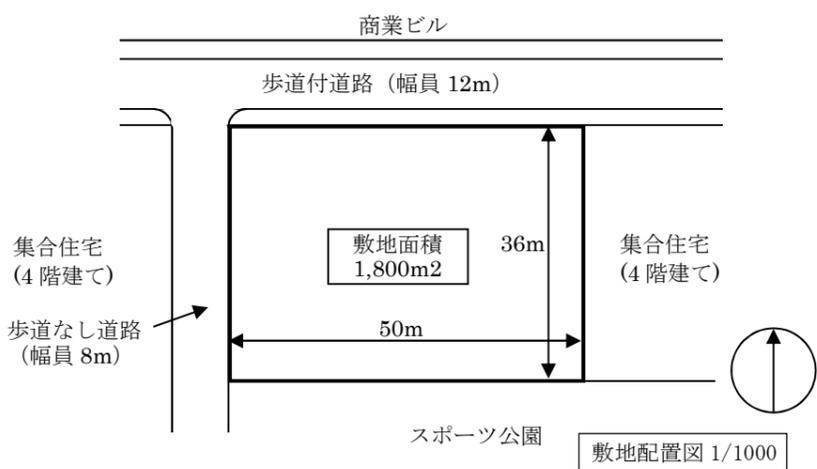


I. 設計条件

この課題は、ある小都市の市街地のスポーツ公園の北側の敷地に健康づくりのためのスポーツ施設を計画するものである。本施設は、温水プールと共に健康増進に関わる機能を有する諸室を設けるものとし、積極的にパッシブデザインを取り入れた計画とする。

1. 敷地及び周辺条件

- 敷地の形状、接道条件、周辺状況等は、下図のとおりである。
- 敷地は平坦で、道路及び隣地との高低差はないものとする。歩道の切り開きは、1箇所当たり6mまでできるものとする。スポーツ公園からのアプローチに配慮する。
- 敷地は第二種住居地域及び準防火地域にしてされている。また、建ぺい率の限度は80%（角地加算含む）、容積率の限度は300%である。
- 地質は良好で杭打ち等は不要である。
- 日影及び積雪についての特別な配慮はしなくてよい。



2. 建築物

- 構造、階数等
地上3階建ての建物とし、構造形式は自由とする。
- 床面積の合計
床面積の合計は、2,800m²以上、3,200m²以下とする。
この課題の床面積の算定においては、ピロティ、塔屋、バルコニー、屋外階段は、床面積に算入しないものとする。なおピロティ等の屋内的用途に供するものについては床面積に含むものとする。
- 要求室
下表の室は、すべて計画する。

部門	室名	特記事項	床面積	
スポーツ部門	屋内プール室	・天井高さを6m以上とする。 ・プールの内法は、長さ25m、幅8m、最深1.1mとする。 ・プールの内法から有効2m以上のプールサイドを全周に設ける。 ・子供用プール(面積適宜、最深0.5m)を設ける。 ・監視ブース(面積適宜)を設ける。	約500m ²	
	見学者スペース	・プールを見下ろす位置に設ける。 ・スペース内にレベル差を設け、プールが見やすいよう配慮する。	50m ² 以上	
	更衣室	・屋内プール室へ直接行き来できるようにする。 ・男性用、女性用を各1室(約120㎡/1室)設ける。 ・ロッカー、シャワーブース、洗面台、便所を設けるが、レイアウトはしなくてよい。	計約240m ²	
	スタッフルーム	・プールに隣接して設ける。	約20m ²	
	採暖室	・プールに隣接して設ける。	適宜	
	ダンスルーム	・無柱空間とし、ダンスやエアロビクス等に利用する。	約200m ²	
	ヨガルーム	・ヨガや静かめなダンス等に利用する。	約100m ²	
	ラウンジ	・休憩用として設ける。	約50m ²	
	講師控室	・ダンスルームと同じ階に設ける。	適宜	
	キッズ部門	キッズトレーニングルーム	・乳幼児対象のスポーツ関連室として設ける。 ・子供更衣室、子供便所を設ける。 ・レイアウトは特に描かなくてよい。	約200m ²
キッズスタッフ室		・キッズトレーニングルームに直接アクセスできる。 ・一時託児室との動線に配慮する。	約50m ²	
一時託児室		・一時預かりを行えるよう設ける。	約20m ²	
共用部門/他		エントランスホール	・風除室を設ける。 ・3層の吹抜け(約50m ²)を設ける。	適宜
共用部門/他	レストラン	・外部からも直接出入りできるものとする。 ・50名程度が利用できるものとし、厨房を設ける。	約150m ²	
	事務室	・エントランスホールに面して案内カウンターを設ける。 ・10人程度の事務スペースを設ける。 ・エントランスホールに向かいチケット自販機を設ける。	約60m ²	
	医務室	・健康相談なども行う。	約20m ²	
	会議室	・スタッフ会議用に設ける。 ・10人以上が利用可能とする。	適宜	
	循環ろ過室	・プールと同一階もしくは下階に設ける。 ・プールの温度を保ちつつ、ろ過する機器を設ける。	約100m ²	
	空調機械室	・単一ダクト方式の空調機器を設ける。	約150m ²	
	その他設備スペース	・その他、採用した設備計画に応じて計画する。	適宜	
	・上記の室に関連して必要と思われる室等は、適宜計画するものとする。			

3. 屋外施設等

- 駐車場は平面駐車とし、車いす使用者用として2台分、管理・サービス用として2台分を設ける。その他は近傍にある駐車場を利用する。
- 駐輪場は、平面駐輪とし、15台分以上(2.0mx0.5m)を設ける。

4. 計画に当たっての留意事項

- 建築計画については、次の点に留意して計画する。
 - 敷地の周辺環境に配慮して計画する。
 - バリアフリー、省エネルギー、セキュリティ等に配慮して計画する。
 - 各要求室を適切にゾーニングし、明快な動線計画とする。
 - パッシブデザインを積極的に取り入れた計画とする。
- 構造計画については、次の点に留意して計画する。
 - 建築物全体が、構造耐力上、安全であるとともに、経済性に配慮して計画する。
 - 構造種別に応じて架構形式及びスパン割りを適切に計画するとともに、適切な断面寸法の部材を配置する。
 - 部材の断面寸法を適切に計画する。
 - プールを2階もしくは3階に設ける際はプールの荷重に十分配慮する。
- 設備計画については、次の点に留意して計画する。
 - 空調設備は単一ダクト方式とする。
 - 給排水衛生設備、電気設備、昇降機設備等を適切に計画する。

II. 要求図書

答案用紙Iの定められた枠内(寸法線については枠外でもよい。)に、黒鉛筆を用いて記入する。

1. 要求図面(答案用紙Iに記入)

下表により、所定の図面を作成し(フリーハンドでもよい)、必要な事項を記入する。

図面及び縮尺	特記事項
(1)1階平面図兼配置図 1/200	① 1階平面図兼配置図、2階平面図及び3階平面図に、次のものを図示又は記入する。 イ.建築物の主要寸法(柱割り及び床面積の計算に必要な程度) ロ.室名等 ハ.設備シャフト[パイプシャフト(PS)、ダクトスペース(DS)、電気シャフト(EPS)]の位置 ニ.設備計画に応じた設備スペース(ただし、屋上に設けた場合は断面図に図示する。) ホ.断面図の切断位置 ヘ.要求室の床面積 ト.要求室で特記されている各レイアウト及び仕器等
(2)2階平面図 1/200	② 1階平面図兼配置図には、次のものを図示又は記入する。 イ.建築物の出入口、敷地への出入口 ロ.駐車場(台数及び出入口を明示する。) ハ.駐輪場(台数を明示する。) ニ.通路、植栽等
(3)3階平面図 1/200	③ 2階平面図及び3階平面図には、次のものを図示又は記入する。 イ.下階の屋根、ひさし等となる部分 ロ.居室の最も遠い位置から2つの直通階段に至る歩行経路、それらの距離、及び重複区間の距離
(3)断面図 1/200	① 切断位置は、温水プール断面及び見学者スペースを含み、建築物の全体の立体構成がわかる断面とする。なお、基礎部分を除き、水平方向、鉛直方向の省略は行わないものとする。 ② 屋上に設備スペースを設けた場合は図示する。 ③ 塔屋を除く建築物の高さ、階高、天井高、1階床高及び主要な室名を記入する。 ④ 基礎、梁及びスラブの断面を図示する。 ⑤ 建築物の外壁の開口部で延焼のおそれのある部分の範囲及び防火設備を記入する。

2. 面積表(答案用紙Iに記入)

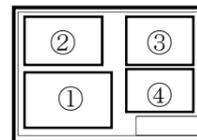
- 地上1~3階の床面積及びその合計を記入する。なお、各階の床面積については、その算定式も記入する。また建ぺい率及びその計算式についても記入する。

3. 計画の要点等(答案用紙IIに記入)

建築計画、構造計画、設備計画について、次の要点等を具体的に記述する。なお、要求図面では表せない部分についても記述する。
・要点についてはこの課題では省略します。

4. 図面レイアウト(本試験では解答用紙Iに記載)

- 配置図兼1階平面図 ②2階平面図 ③3階平面図
- 断面図・面積表



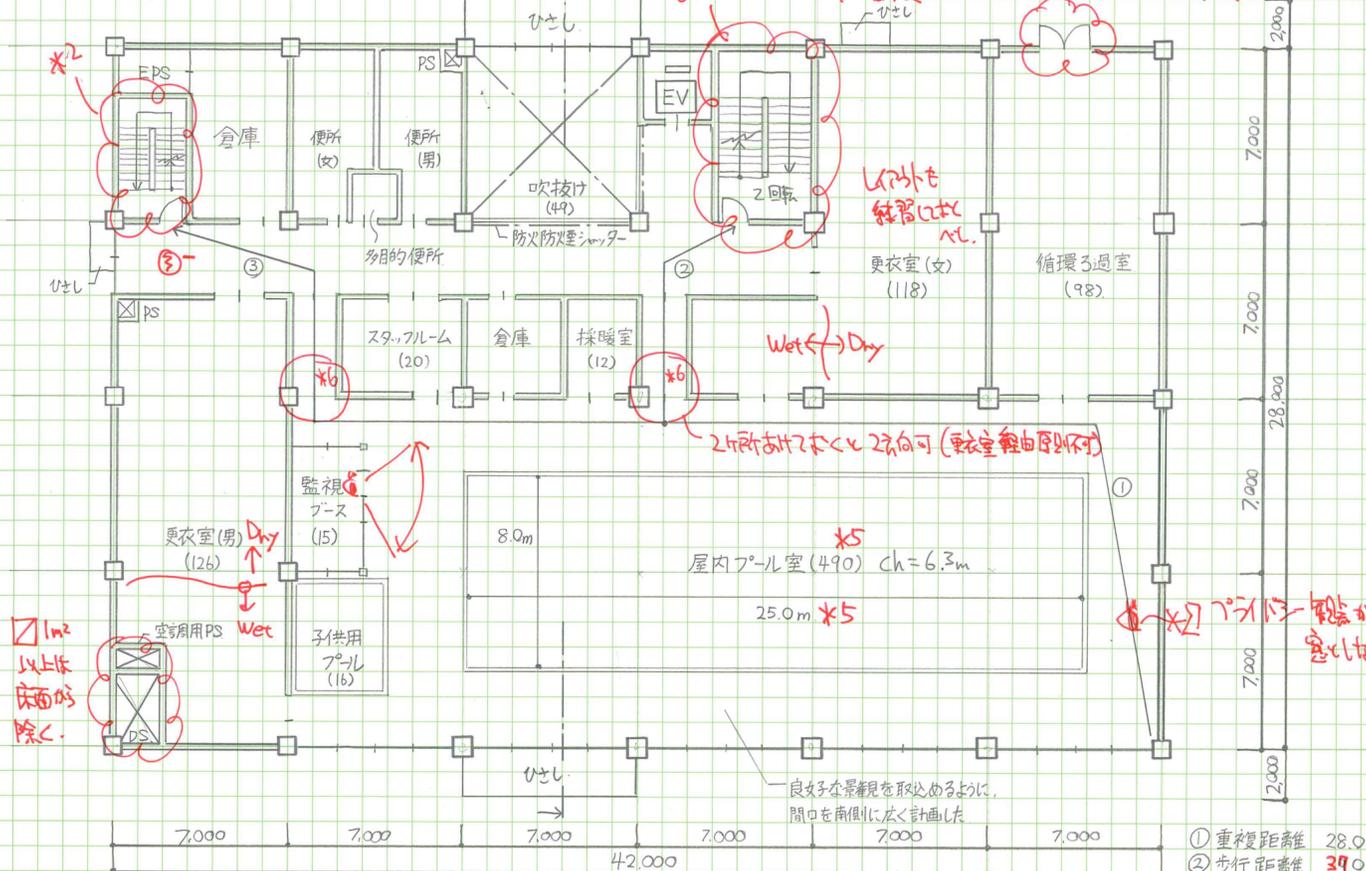
■ 添削について

添削希望者は、図面、要点、エスキース・分析表を同封して下記住所までお送り下さい。PDFでの送付も受け付けます。切は8月6日(月)消印有効。遅れても必ず添削しますが、ペース配分の目標としてください。添削は約1週間程度でご返却します。添削費用は解説資料共で5,000円です。郵便小為替でご同封ください。解説資料には、本年度のポイントをまとめています。
〒554-0012 大阪市此花区西九条2-7-8-3F 製図試験.com 事務局
送付前に図面は必ずコピーを取ったのち、その原本を4つ折りして角2号封筒を使用してください。速達、書留、宅急便にする必要はありません。

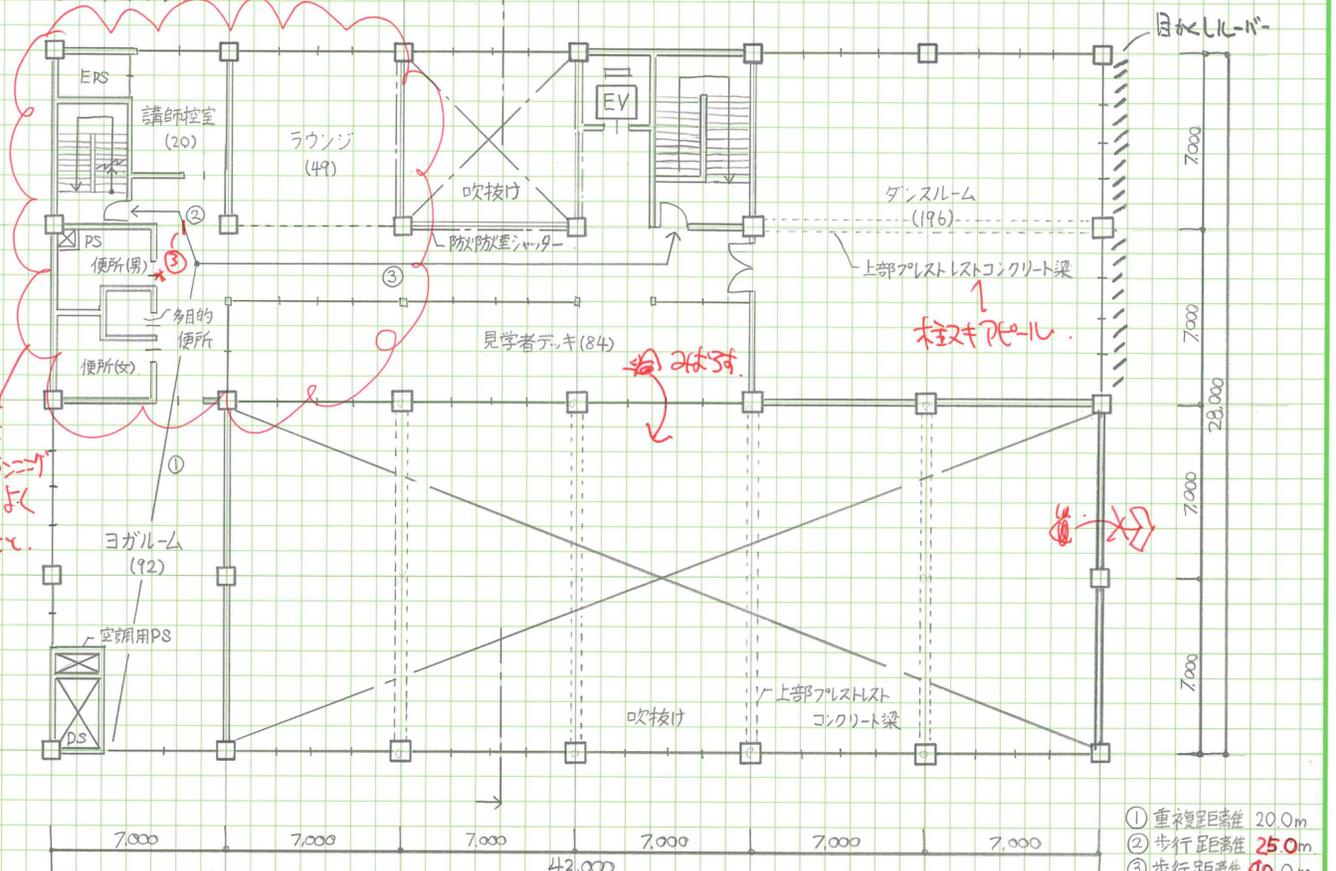


試験場	受験番号	氏名

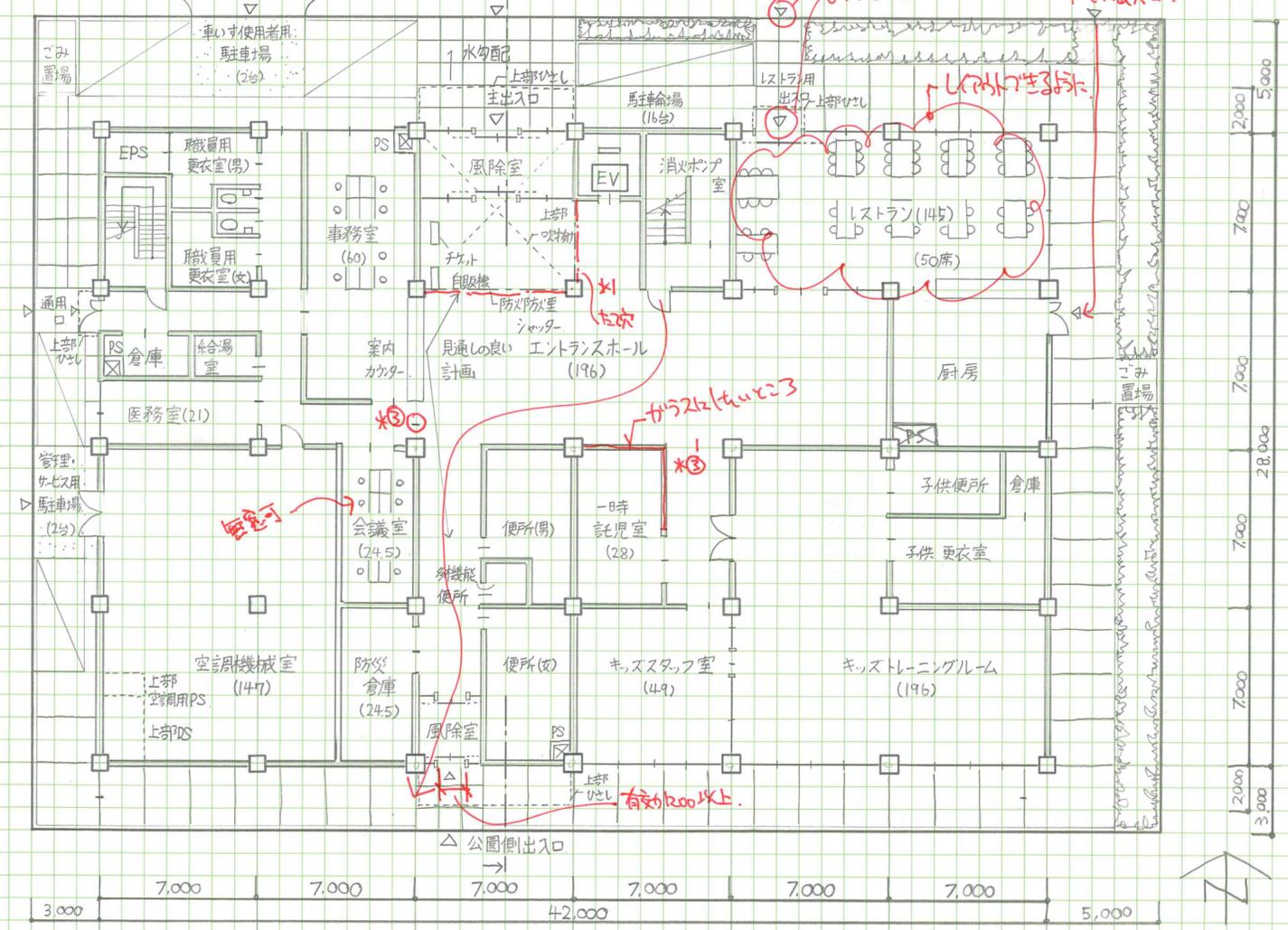
2F平面図 1/200



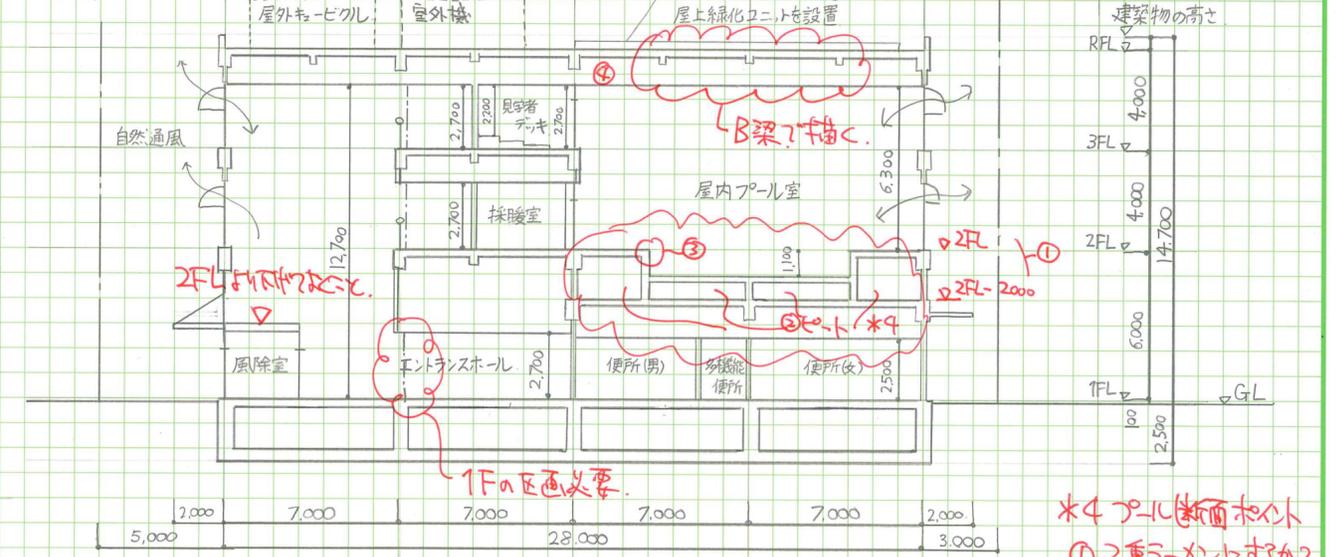
3F平面図 1/200



1F平面図・配置図 1/200



断面図 1/200



建築面積

3階	42.0x28.0 - 35.0x14.0 - 7.0x7.0 (吹抜け)	637.0
2階	42.0x28.0 - 7.0x7.0 (吹抜け)	1127.0
1階	42.0x28.0	1176.0

2940.0m²

- *4 プール断面を以て
- ① 2重ラメントにするか?
- ② P.O.を設計するか?
- ③ 水処理用プールポンプ
- ④ 天井は特定天井処理にするか。分析帖 → 構造計画参照

0805 加築
東側開口部×壁
変更検討。

0816 エントランスホール2FL
梁、基礎B梁修正

0823 2階ポールの修正

製図試験.com 答案用紙 I

所属	図面 印象	アプ ローチ	寸法 面積	外部 空間	プラン 印象	吹抜 大空間	要 点	法規	構造	断 面	設備	その他
自己												
講師												
評価												

課題No. 230000

Open

ポイント

作図

230000

ゆき

h30 Open 課題解説 by 山口

ES1EPOD 本年度特殊条件 → 1P2

ES01 コンセプト

I 設計条件

・スポーツ公園北側 → 施設の豊穡性 ①

・Pデザイン

4留意事項

(2) ④アールの高さの配慮

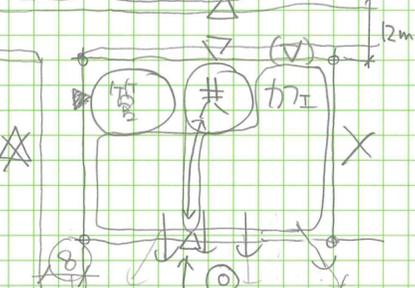
(3) ①単一外立面

3重点タテ

ES02 アウトポスト

(3) ①断面 → アール + 見学者スペース ④

ES03 仮追加の柔軟性

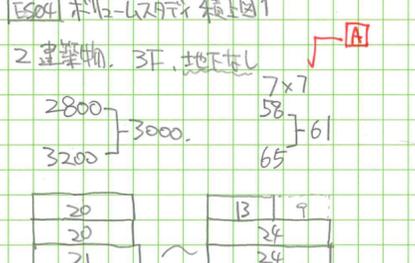


・二層階 80% 以上 OK

・心算計算 23m以上? ⑤

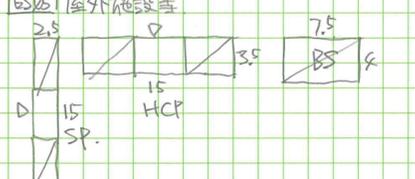
④地盤良好 → 独立のA9キヤ

ES04 ホールと9Fの積上図

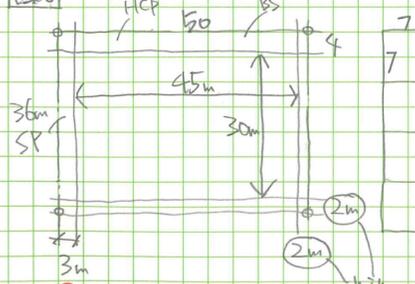


※床面積は29型 (EPODの層利用の床面積算入)

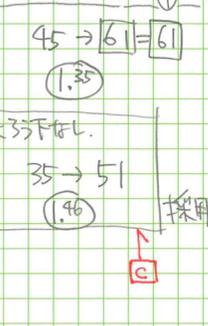
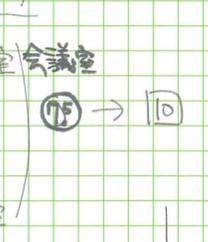
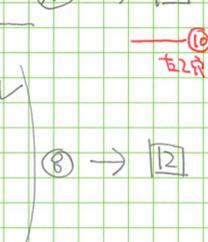
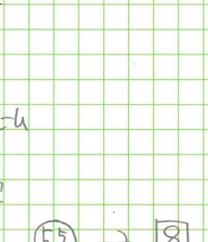
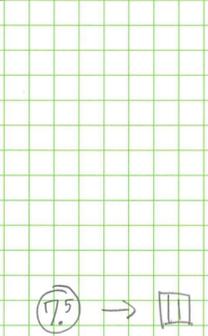
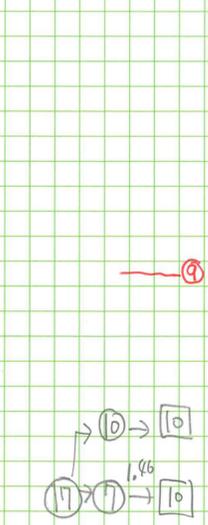
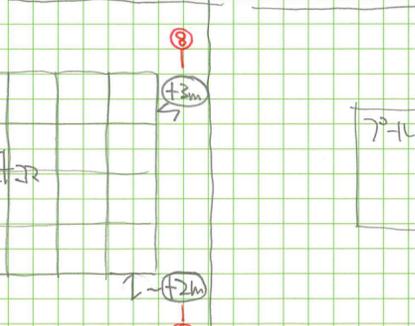
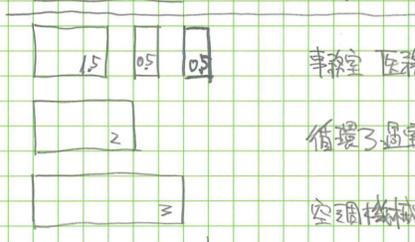
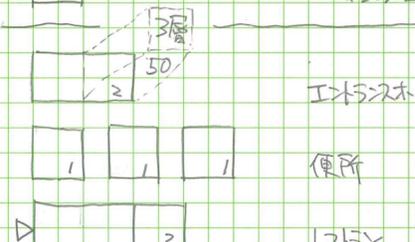
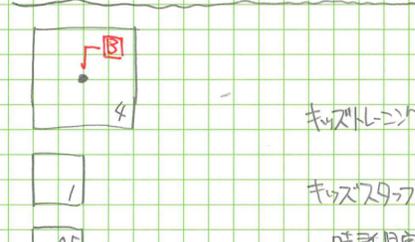
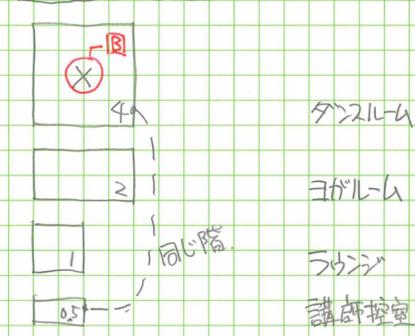
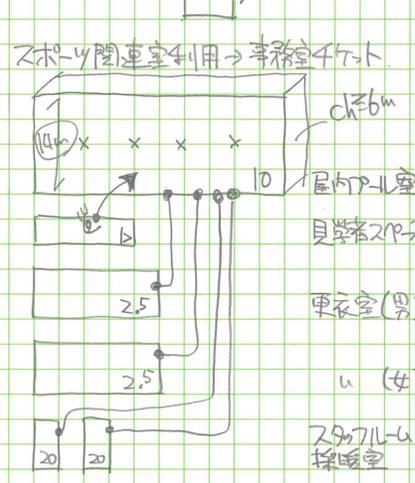
ES05 屋外施設等



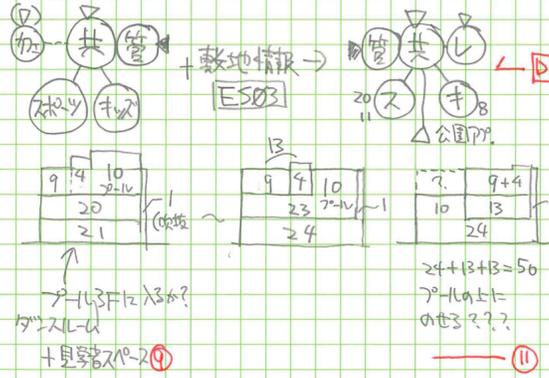
ES06



ES07 全室42ト



ES08 車線図/積上図II



ES09 読解とポイント+方針

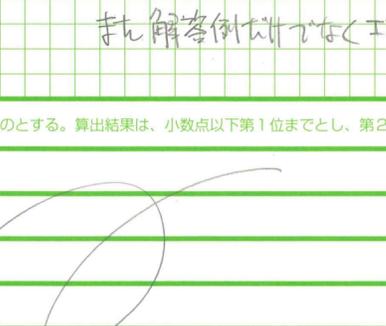
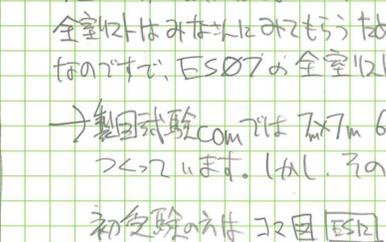
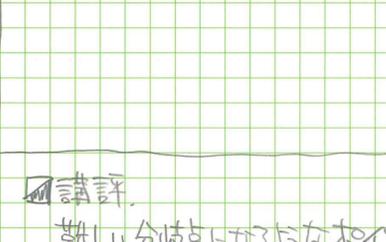
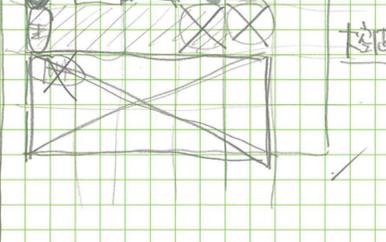
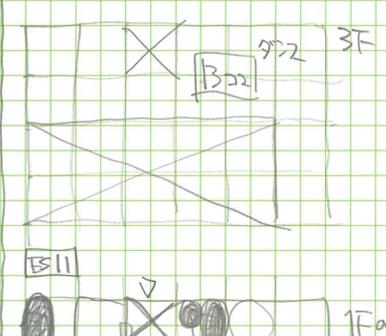
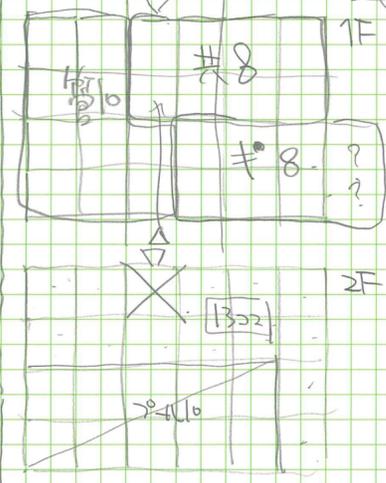
①~⑩ ポイントあり
 ① 積積
 A ES04~06の間で基準アールを決定し07で使う。
 B 100m以上の室では柱対、柱間加つてきます。柱対の場合PC梁を上部に使う。個別室は室体計画(まん)。
 C 廊下合み部門面積は1.4~1.5が標準対。それ以外の時は注意や例外算定が必要で、アールは廊下ない室なので例外の対です。
 D 基本車線図+ES03 → 敷地に合わせた車線図。この時重要なのは部門の外にアールを敷線、それk29af3it。

→ ①~⑩のポイントをみながら
 アール1/2/3F? 他の部門は? 部門柱対室か? を考え、ES10~の完全性を考えます。

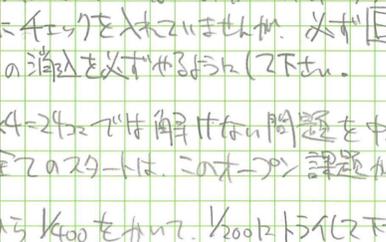
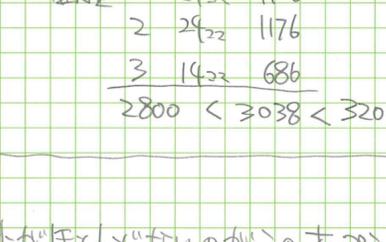
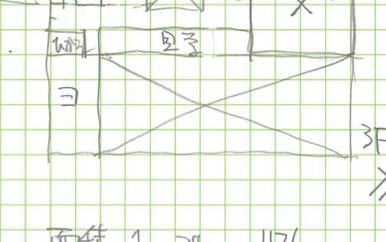
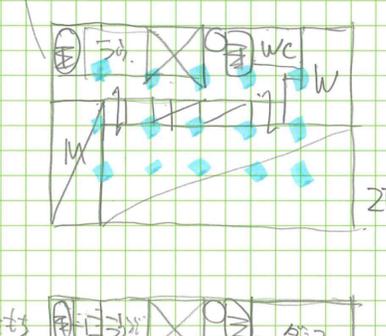
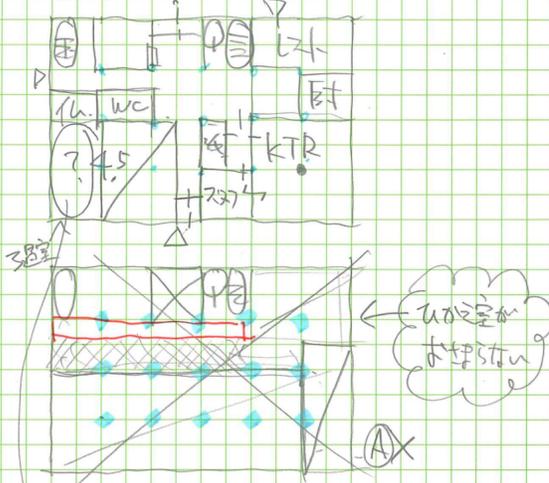
⑨よりアールは1700を定める
 ⑩より1Fは入り組、3Fは見学者スペース設計。
 → 敷線/面積からアールは2F、3F。
 → 敷線を考え、スポーツは2/3F。
 → キッズは1Fか。

重要なポイント(読解)の内容から、
 理詰りで合理的な量の出さね!

ES10 V=3か



ES12



講評
 難しい分岐点にはおなじみのポイントがほしくないのでこの本で解説です。
 全室42トはあきらめず、柱対をアールに合わせる。またES07-ES12の間の対、ES07の全室42トの満室を必ずやるのは2Fと。
 製図試験.comでは7m 6x4-24mで解ける問題を中心に添削課題を2つあります。しかし、その全ての29トは、この本で解説がスタートです。
 初受験の方は22回ES12から1400をかりて、1200トに122Fと。
 持ち解答例は1つは2Fを122トにするのは22x12F。

面積表 (算定式は、算出過程がわかるものとする。算出結果は、小数点以下第1位までとし、第2位以下は切り捨てる。)		製図試験.com 答案用紙I		提出	採点
建築面積 (算定式)	m ²	0805 会議室加算	15	83	1/1 Open
建ぺい率 (算定式)	%		2:45分		
床面積 (算定式)	m ²				
階 (算定式)					
積 (算定式)	m ³				



構造計画

(課題分析帖より抜粋)

オープン課題の断面から、右記の断面閉式に変更しました。

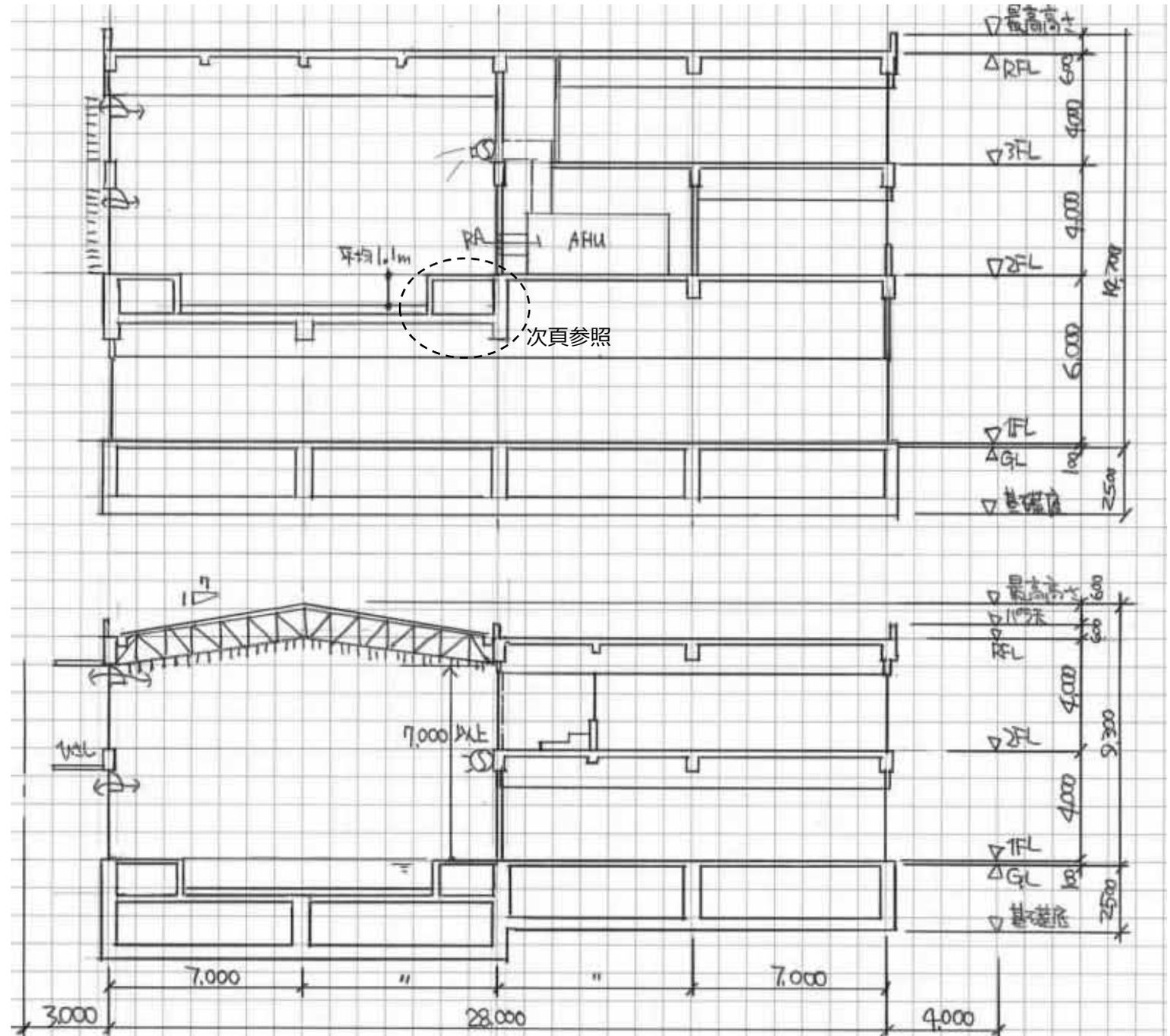
プールの床については、水の荷重から通常より約 3 倍程度の荷重を見込まねばならず、柱、梁とも 1 サイズアップした表現とします。また、純ラーメン構造で計画するとした場合、プール部分は二重のラーメン構造の架構を組む必要があります。

かつ漏水リスクがあるため、2 階や 3 階にプールを計画する場合、ピットを設けるか、プール下も大空間にする、という方法がしばしばとられています。

同じスパンで下階を体育室などの大空間にするとさらに階高が高くなってしまうため、課題としては作りにくい側面があります。試験用としては、設備ピットはプールサイド下に設け、排水系は横引きします。

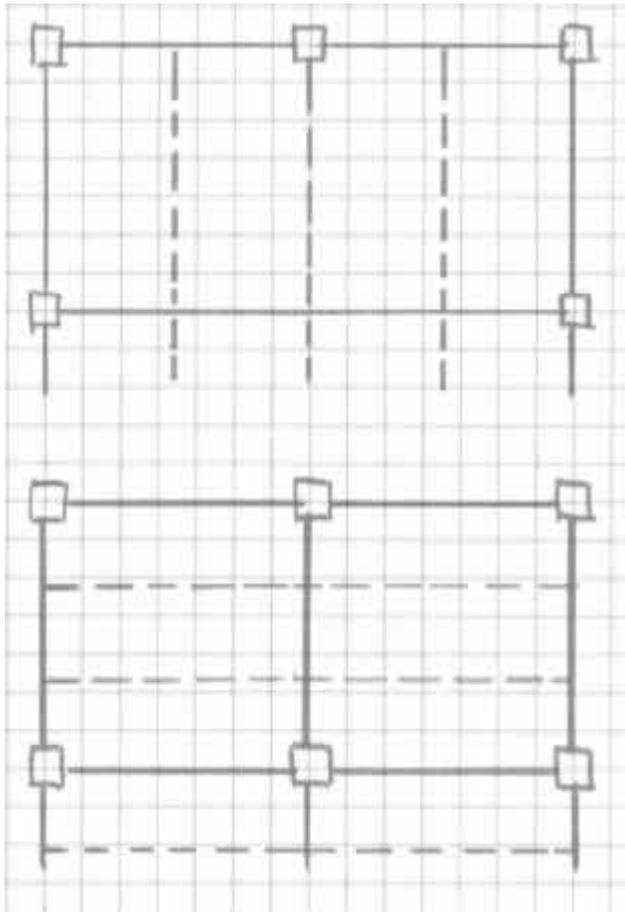
屋根については、加えて大空間については、ステップエスキース * P95 を参照していただければ十分でしょう。

今回プールということもあり、トップライトやアトリウム（ガラス屋根）が出題される可能性があります。ガラス屋根の場合は、鉄骨造トラス + 電動ルーバーで対応します。



架構

プール用に架構とし、次頁のようなメンバーとします。



R 階梁伏せ

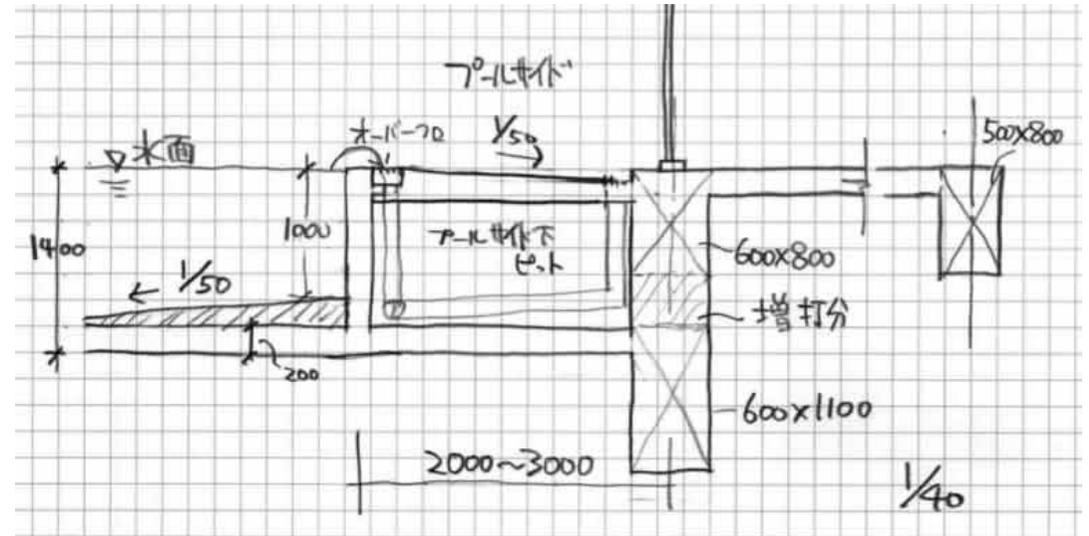
柱：700x700
 大梁：500x800
 小梁：300x500
 PC大梁
 : 600x1100

**2 階プールレベル
 梁伏せ(2FL-1300)**

柱：800x800
 大梁：600x1100
 小梁：400x600で2本

あと膜構造が重量的にはよりベターなのですが、出題しにくいのではないかと思います。

プールサイド断面イメージ



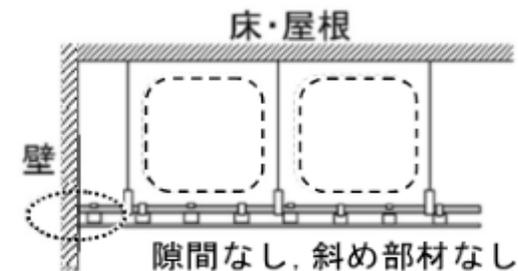
特定天井

国土交通省告示第791号（平成28年5月31日）

特定天井の構造方法としては、

天井と周囲の壁等との間に隙間を設けず、また斜材は設けず、天井の地震力を周囲の壁等で負担することにより損傷や脱落を防止するものである。

ですので、①隙間は空けない、②斜材は設けない、で統一したいと思います。出題としては、断面図よりも要点記述で書けるようになっておくべきかと思います。



第3第3項の仕様ルート型