

【設備設計1級建築士の解答】平成21年度 法適合確認

※法適合確認は、4科目(空調、給排水、電気、搬送)で足切があるので、30分経ったら無条件に次の科目に進んで下さい(1問6分で解答)。

空調・換気設備(5問)		
問1	不適切な箇所 不適切な理由	打ち合わせコーナーBに排煙口無し 排煙口は、500mmあるのだから煙垂れをみなされることから、打ち合わせコーナーにも排煙口が必要であるが、設置されていないので不適切である。
問2	不適切な箇所 不適切な理由	給気口の面積 給気口Eの床下空間の給気口面積は1㎡以上が必要である。 図には、有効開口が10㎡とあるので、「1.0×1.0×0.9=0.9㎡」となり、不足しているため不適切である。
問3	不適切な箇所 不適切な理由	煙突の高さ 煙突の高さは、地盤面から9m以上とする。 図の煙突高さは、「7m+1m=8m」であり、9m以上となっていないので不適切である。
問4	不適切な箇所 不適切な理由	図3 フットライトの場合、光源の端部からの距離は、高下の1/2以上必要である。 この距離は、「100cm×1/2=50cm」以上必要であるが、図3は40cmとなっているので不適切である。
問5	不適切な箇所 不適切な理由	b. 集会場の集会室は、特殊建築物の居室に該当する。その場合、機械換気又は中央管理方式の空気調和設備としなければならないことから、自然換気設備を設けていることは不適切である。

給排水衛生設備(5問)		
問6	不適切な箇所 不適切な理由	上水高置水槽の吐水口空間80mm 吐水口は55mmであることから、吐水口の間隔は30mm以上必要であるが、図は80mmとなっているため不適切である。
問7	不適切な箇所 不適切な理由	図1、上水高置水槽と消火管が直接接続 飲料水である上水高置水槽と消火管は間接接続しないとクロスコンタクトとなるが、図1は直接接続されているので不適切である。
問8	不適切な箇所 不適切な理由	図4、75φVP 6階建ての建築物で、75φVPは2階部分にあることから、上から2階部分より2時間耐火が必要である。その場合、貫通可能なVPは50mm以下となるが、図4はVP75mmであるので不適切である。
問9	不適切な箇所 不適切な理由	b. 排水槽の通気管は、単独で屋上まで立ち上げ直接自然開放するが、端部に逆気弁を設置すると記載されているので不適切である。
問10	不適切な箇所 不適切な理由	c. 敷地内の屋外雨水排水管から合流式下水道へ接続する場合、トラップ(枞)を設けて接続する必要があるが、トラップ(枞)が設けられていないので不適切である。

電気設備(5問)		
問11	不適切な箇所 不適切な理由	非常用の照明装置の設置間隔 「取付高さ2mの場合、直付配管にない照明器具設置間隔は10m以下となる。図は、非常用の照明装置の設置間隔が「 $3.6m \times 3 = 10.8m$ 」であることにより10mを超えているので不適切である。
問12	不適切な箇所 不適切な理由	非常照明用分電盤の高さ 非常照明用分電盤の取付床面が1.2m以下とする必要があるが、図では「 $1.0m + 0.1m = 1.1m$ 」以上に設置されているので不適切である。
問13	不適切な箇所 不適切な理由	屋上2に水平メッシュ導体無し 受電部システムのメッシュ導体とメッシュ導体間は0.5m以下とならなければならないが、図の屋上2では1.0m以内となっていないので不適切である。
問14	不適切な箇所 不適切な理由	$I1 = 70(A)$ 条件では、非常用照明用70Aと受電設備警用用80Aとよびかかっていることから、「 $I1 = 70 + 10 = 80A$ 」であるが、計算では「 $I1 = 70(A)$ 」となっているので不適切である。
問15	不適切な箇所 不適切な理由	c 耐熱A種配線は、耐熱B種配線より耐熱階級が低いので、「耐熱B種配線が必要だが、耐熱階級を上げて耐熱A種配線とした。」は不適切である。

輸送設備(5問)		
問16	不適切な箇所 不適切な理由	機械室有効高さ2,400mm この通路速度180m/minの機械室有効高さは2.5m以上が必要であるが、図は2.4mとなっているので不適切である。
問17	不適切な箇所 不適切な理由	床面積10㎡ 2階の非常用エレベーターが設置されているので、床面積は20㎡以上必要であるが、図は10㎡となっているので不適切である。
問18	不適切な箇所 不適切な理由	5mmの段差 昇降口の踏断板は、2段以上水平を保つ必要があるが、その水平度は4mm以下の段差とすることとなっていることから、図の5mm段差は不適切である。
問19	不適切な箇所 不適切な理由	c この条件の積載量は、「 $(4900 \times ((0.8 \times 1.7) + 1.6) + 6400) / 9.8 = 1501kg$ 」以上が必要であるが、記載は、1250kgとなっているので不適切である。
問20	不適切な箇所 不適切な理由	b 乗用エレベーターの昇降路の出入口の床先とこの床先との水平距離は、4cm以下とすることができるので、記載の「3cm以下としなければならない」は不適切である。