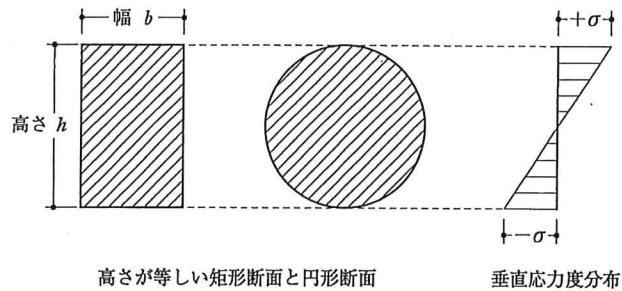


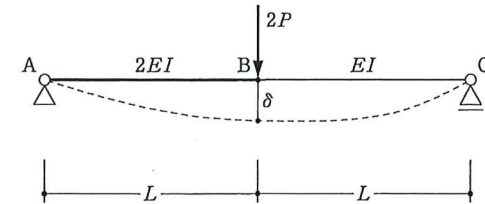
学科Ⅳ（構造）

〔No. 1〕 図のように高さが等しい矩形断面と円形断面がある。同じ大きさの曲げモーメントが作用するとき、図に示す垂直応力度分布となり、最大・最小垂直応力度 $\pm\sigma$ が2つの断面で等しくなった。このとき、矩形断面と円形断面の断面積をそれぞれ A_R 、 A_C とすると、それらの比として、正しいものは、次のうちどれか。ただし、矩形断面と円形断面の断面二次モーメントはそれぞれ $\frac{bh^3}{12}$ 、 $\frac{\pi h^4}{64}$ である。



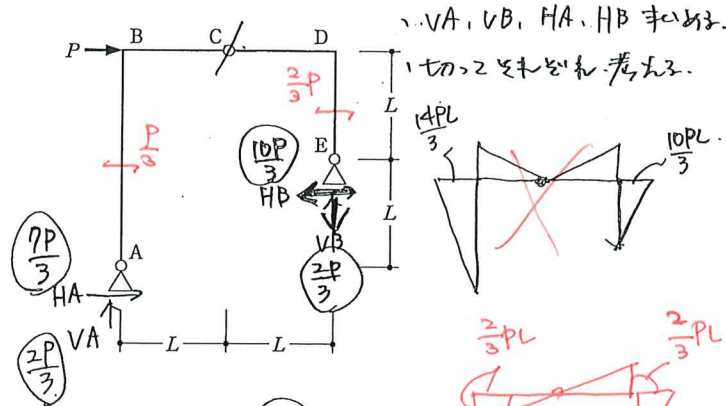
	A_R	:	A_C
1.	9	:	16
2.	3	:	4
3.	5	:	6
4.	1	:	1

〔No. 2〕 図のような集中荷重 $2P$ を受ける単純梁の中央点Bに生じるたわみ δ として、正しいものは、次のうちどれか。ただし、梁は、曲げ剛性がAB間で $2EI$ 、BC間で EI の弾性部材とし、自重は無視する。



1. $\frac{PL^3}{2EI}$
2. $\frac{PL^3}{3EI}$
3. $\frac{PL^3}{4EI}$
4. $\frac{PL^3}{5EI}$

④ [No. 3] 図のような水平荷重 P を受ける骨組に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。



1. 梁BC及び梁CDに生じる圧縮軸力の大きさは、 $\frac{2P}{3}$ である。

2. 梁BC及び梁CDに生じるせん断力の大きさは、 $\frac{2P}{3}$ である。

3. 点Bと点Dの曲げモーメントの大きさはともに、 $\frac{PL}{3}$ である。

4. 柱ABと柱EDのせん断力の大きさ Q_{AB} と Q_{ED} との比は、 $Q_{AB} : Q_{ED} = 1 : 2$ である。

$$\sum X = 0$$

$$HA + HB + P = 0$$

$$HA = -\frac{2P}{3} + P$$

$$HB = \frac{7P}{3} \times 2L = \frac{14PL}{3}$$

$$MD =$$

$$\sum ME = 0$$

$$-HA \times L + VA \times 2L + P \times L = 0$$

$$-HA + 2VA + P = 0$$

$$-HA = -2VA - P$$

$$HA = 2VA + P \quad \text{--- ①}$$

$$\sum MC = 0$$

$$-HA \times 2L + VA \times L = 0$$

$$-2(2VA + P) + VA = 0$$

$$-4VA + 2P + VA = 0$$

$$-3VA = -2P$$

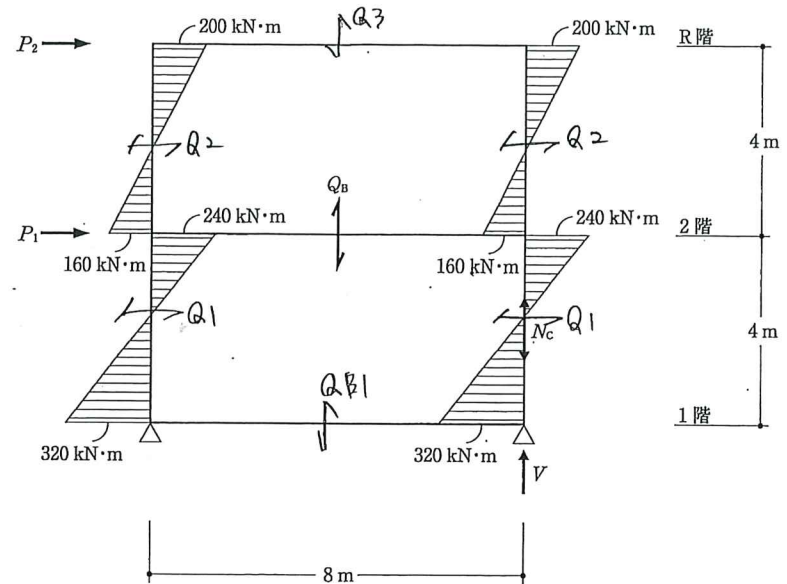
$$VA = +\frac{2P}{3} \quad VA = -\frac{2P}{3} \text{ (F)}$$

$$\sum Y = 0$$

$$VB = -\frac{2P}{3}$$

$$VB = -VA = +\frac{2P}{3} \text{ (B)}$$

① [No. 4] 図は、2層のラーメンにおいて、2階に水平荷重 P_1 、R階に水平荷重 P_2 が作用したときの柱の曲げモーメントを示したものである。次の記述のうち、誤っているものはどれか。ただし、全ての部材の自重は無視する。



77. 2階に作用する水平荷重 P_1 は、80 kN である。 $P_2 + P_1 = 2Q_1$ $P_2 = 2Q_2$.

② 2階の梁のせん断力 Q_B は、100 kN である。 $Q_B = \frac{M_1 + M_2}{L}$

③ 1階右側の柱の軸方向圧縮力 N_c は、150 kN である。 $N_c = Q_3 + Q_B$

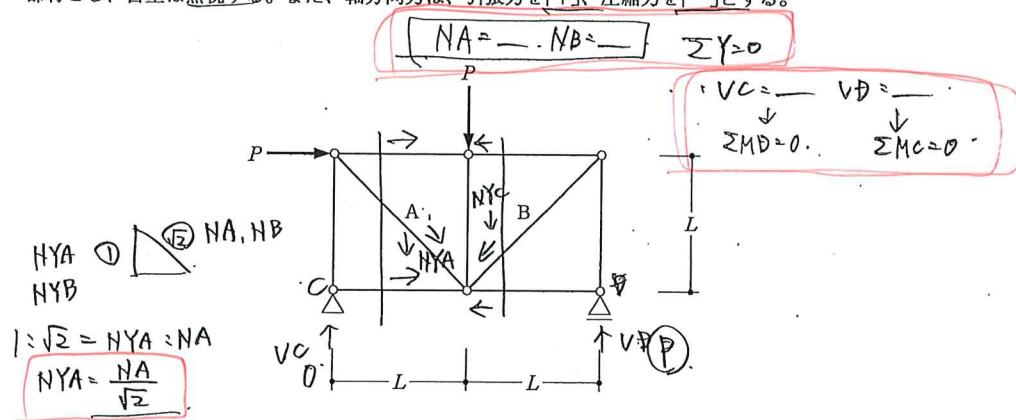
④ 右側の支点の鉛直反力 V は、230 kN である。 $V = N_c + Q_B$ 枝3 → 枝3, 4 枝1

$$\begin{aligned} \text{枝2: } & 400 \\ Q_B &= \frac{(160 + 240) \times 2}{8} \\ &= \frac{800}{8} \\ &= 100 \text{ kN} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{枝3: } & Q_3 = \frac{200 + 200}{8} \\ &= \frac{400}{8} = 50 \text{ kN} \\ N_c &= 100 + 50 \\ &= 150 \text{ kN} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{枝4: } & V = 150 + \frac{320 + 320}{8} \\ &= 150 + 80 \\ &= 230 \text{ kN} \end{aligned}$$

2. [No. 5] 図のような荷重を受けるトラスの斜材 A 及び B に生じる軸方向力をそれぞれ N_A 及び N_B とするとき、軸方向力の組合せとして、正しいものは、次のうちどれか。ただし、全ての部材は弾性部材とし、自重は無視する。また、軸方向力は、引張力を「+」、圧縮力を「-」とする。



62 ①

	N_A	N_B
1.	0	$+\sqrt{2}P$
2.	0	$-\sqrt{2}P$
3.	$+\sqrt{2}P$	$+\sqrt{2}P$
4.	$+\sqrt{2}P$	$-\sqrt{2}P$

NA

$$\sum MD = 0$$

$$VC \times 2L + P \times L - P \times L = 0$$

$$2VC + P - P = 0$$

$$2VC = 0$$

$$VC = 0$$

$$\sum Y = 0$$

$$VC - \frac{NA}{\sqrt{2}} = 0$$

$$VC = 0 \Rightarrow$$

$$NA = 0 //$$

NB

$$\sum MC = 0$$

$$-VD \times 2L + P \times L + P \times L = 0$$

$$-2VD + P + P = 0$$

$$+2VD = +2P$$

$$VD = \frac{2P}{2} = +P (上)$$

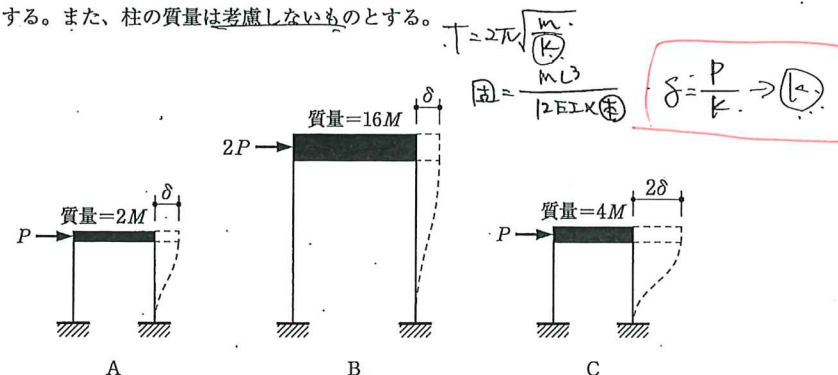
$$\sum Y = 0$$

$$-\frac{NB}{\sqrt{2}} + P = 0$$

$$+\frac{NB}{\sqrt{2}} = +P$$

$$NB = +\sqrt{2}P (引) //$$

4. [No. 6] 図のような構造物 A、B 及び C の水平方向の固有周期をそれぞれ T_A 、 T_B 及び T_C としたとき、それらの大小関係として、正しいものは、次のうちどれか。ただし、水平力 P 又は $2P$ を作用させたときの水平変位 δ 又は 2δ は、図のとおりである。なお、柱は弾性部材で伸縮はないものとし、梁は剛体とする。また、柱の質量は考慮しないものとする。



$$1. T_A < T_B < T_C$$

65 ② $T_A < T_B = T_C$

$$3. T_A = T_B < T_C$$

$$4. T_B < T_A < T_C$$

$$\delta = \frac{P}{k_A}$$

$$\delta = \frac{2P}{k_B}$$

$$2\delta = \frac{P}{k_C}$$

$$k_A = \frac{P}{\delta}$$

$$k_B = \frac{2P}{\delta}$$

$$k_C = \frac{P}{2\delta}$$

$$= ①$$

$$= ②$$

$$= \frac{1}{3}$$

$$B = C > A$$

$$T_A = \frac{2\pi}{1}$$

$$T_B = \frac{2\pi}{2}$$

$$T_C = \frac{2\pi}{\frac{1}{2}}$$

$$= \frac{4\pi}{1} (引)$$

学科V (施工)

16.15
16.10 29-1

✓[No. 1] 設計図書に基づく施工計画に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 設計図書に選ぶべき専門工事業者の候補が記載されていなかったため、設計図書に示された工事の内容・品質を達成し得ると考えられる専門工事業者を、事前に監理者と協議し、施工者の責任において選定した。✓

△ 特記仕様書に記載のあった「遠隔臨場」(動画撮影用カメラ等とWeb会議システム等により映像と音声配信し、監理者の立会い等を行うことをいう。)の適用及び実施内容に基づき、施工者は実施計画書を作成し、監理者は適用する工種・確認項目を「遠隔臨場」にて行った。

59 X 3. 地下掘削工事中に埋蔵文化財が発見されたので、監理者は施工者に、書面にて工事の一時中止を命じた。

19 X 4. 工事請負契約書に基づく条件変更等により、承諾済みの実施工程表を変更する必要が生じたので、施工者が施工等に支障がないよう実施工程表を直ちに変更し、監理者は、当該部分の施工に先立ち、それを承諾した。

✓[No. 2] 工事現場の管理等に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 下請負業者は、請け負った範囲の仕事を安全に実施するために、統括安全衛生責任者との連絡、調整事項についての関係作業員への連絡等を行う安全衛生責任者を選任しなければならない。✓

78 X 2. 発注者から建築一式工事を直接請け負った特定建設業者は、当該工事を施工するために締結した下請契約の請負代金の額の総額が500万円の場合、全ての下請負業者を含む施工体制台帳を作成し、建設工事の目的物を引き渡すまで工事現場ごとに備え置かなければならない。

3. 建設業の許可を受けて建設業を営む者は、請け負った建設工事を施工する場合、下請負業者であつても主任技術者を置かなければならない。✓

4. 建設業の許可の有効期間は許可日から5年間であり、許可の更新を受ける際には有効期間満了の日の30日前までに許可申請書を提出しなければならない。✓

	建築一式	その他工事
施工体制台帳	8000円	5000円
元請・監理技術者	8000円	5000円
主任技術者	9000円	4500円

手すり 85cm以上
中柵 $\frac{85}{2} \pm 7.5$ cm
= 42.5 ± 7.5 cm
= 35 ~ 50 cm

✓[No. 3] 材料管理及び品質管理に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 地業工事に用いる既製コンクリート杭は、工事現場に仮置きするための場所が狭かったため、やむを得ず、有害な応力が生じないように適切な処置をとったうえで、荷崩れしないように2段まで積み重ねて、現場に仮置きした。✓

84 X 2. 防水工事に用いるアスファルトルーフィングは、雨露や湿気の影響を受けにくい屋内の乾燥した場所に、平積みで保管した。きままり → 4行目

3. 内装工事に用いるタイルカーペットは、材料が荷崩れしないように、5段積みで保管した。6枚まで

4. 外壁工事に用いる押出成形セメント板は、屋内の平坦で乾燥した場所に、積置き高さを最大1mとして保管した。✓

✓[No. 4] 建築工事の届出等に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 道路に外部足場を設置するに当たり、継続して道路の一部を使用する必要があったため、その許可を受けようとする者が、「道路占用許可申請書」を道路管理者あてに提出した。✓

2. 特定元方事業者の労働者及び関係請負人の労働者の作業が同一場所において行われる建築工事の着手に当たり、特定元方事業者が、当該作業の開始後、遅滞なく、「特定元方事業者の事業開始報告」を労働基準監督署長あてに提出した。✓

15 3. 高さ35mの建築物の新築工事において、事業者が、当該工事の開始の日の14日前までに、「建設工事計画届」を労働基準監督署長あてに提出した。✓

73 X 4. 共同住宅の新築工事を共同連帯して請け負ったため、共同企業体を構成する事業者が、当該工事の開始の日の14日前までに、「共同企業体代表者届」を都道府県知事あてに提出した。

労働局長

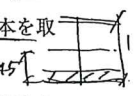
✓[No. 5] 地盤調査及び仮設工事等に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. N値0~4程度の粘性土の地盤から室内試験に用いる試料を採取するために、固定ピストン式シンウォールサンプラーを用いた。

2. 広大な敷地で地層の不陸が予想される地盤であったため、標準貫入試験を補間する位置で動的コーン貫入試験を実施した。

81 X 3. 単管パイプを用いて床面開口部の周囲に設ける仮設の手摺については、高さを1mとし、物体落下防止として高さ10cmの幅木を設け、墜落防止として床から45cmの位置に中柵1本を取り付けた。

4. 特定建設作業に該当する杭打ち作業により発生する著しい振動について、振動規制法の基準を管理するための測定場所を、特定建設作業場所の敷地境界線とした。✓



〔No. 6〕 土工事及び山留工に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。 全数

- 64 X A. 山留め支保工の地盤アンカー工法において、施工した地盤アンカーの半数について、計画最大荷重を設計アンカー力の1.1倍とする引張試験を行い、引抜き耐力を確認した。✓
2. 山留め工事における腹起しの継手は、火打ち梁と切梁との間の曲げ応力の小さい位置とし、補強プレートとボルトとを使用して連結した。✓
3. ソイルセメント壁の施工において、掘削対象土が^{かくはん}攪拌不良となりやすいロームを含んでいる地層であったので、入念に原位置土とセメント系懸濁液との攪拌を行った。✓ 混ぜるかくはん
- 18 4. 山留め壁・支保工の検討を行うに当たり、山留め壁外周上への掘削土の仮置きや大型の重機械を据え付ける作業がない範囲については、作業荷重及び資材仮置き時の積載荷重として、10 kN/m²の上載荷重を考慮した。✓

〔No. 7〕 地業工に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- 70 X 場所打ちコンクリート杭工事において、杭頭の余盛り部分は根切り後、所定の位置まではつり処理とするので、そのはつり処理の時期を、コンクリート打込みから7日経過した後とした。 既製→7日
場所打ち→14日
- 17 2. 場所打ちコンクリート杭工事において、コンクリートは地中に打ち込まれるので外気温による影響が少ないことから、例年の建設地の施工時期の地中温度が低温でないことを確認したうえで、コンクリートの養生温度による調合管理強度の補正は行わなかった。✓
3. セメントミルク工法による既製コンクリート杭工事において、アースオーガーの支持地盤への到達については、アースオーガーの駆動用電動機の電流値や積分電流値の変化及びオーガーの先端に付着した排出土と土質標本との照合により確認した。✓
4. セメントミルク工法による既製コンクリート杭工事において、根固め液及び杭周固定液の管理試験に用いる供試体を作製するに当たり、根固め液についてはグラウトプラントで混練した液を、杭周固定液については杭建込み後の掘削孔からオーバーフローした液を、それぞれ採取した。✓

〔No. 8〕 鉄筋工に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- 56 X 1. ガス圧接において、圧接部の外観試験及び超音波探傷試験を行う技能資格者は、当該工事における圧接部の品質管理を行った者とした。✓ 第3者
2. 先組み鉄筋において、軸方向鉄筋にガス圧接継手を用いることとしたので、圧接時の鉄筋の**ア**ブセット（縮み量）を見込んで組み立てた。✓
- 36 X 3. 鉄筋の組立てにおいて、材部材のスペーサーの配置は、特記がなかったので、上段は梁下より0.5 m程度、中段は上段より1.5 m間隔程度とした。 材 9-6?
4. 鉄筋の加工において、煙突に使用する異形鉄筋の末端部には、フックを付けた。✓

〔No. 9〕 型枠工に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. コンクリート表面の硬化不良を起こしやすいせき板を現場で見分けるため、せき板表面にセメントペーストを塗り付けた3日後に剥がして、その表面状態を確認した。✓
2. 型枠に設ける配管用スリーブについて、柱及び梁以外の箇所では開口補強が不要であり、スリーブ径が200 mm以下であったので、紙チューブを用いた。✓
- 84 X 3. 構造体コンクリートの仕上りの平たんさについて、仕上げ厚さが5 mmとなる部分の平たんさは、特記がなかったので、1 mにつき10 mm以下とした。 シール
4. 片持梁の型枠を支持する支柱について、支柱の取外しによりコンクリートに支障が生じるおそれがあったので、存置期間を延長した。✓
- 3 mにつき7 mm 以下 面仕上げ
3 mにつき10 mm 以下 仕上げ 7 mm 未満
1 mにつき10 mm 以下 (3 mにつき30 mm 以下) 仕上げ 7 mm 以上

〔No. 10〕 コンクリート工事におけるコンクリートの調合計画に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 暑中期（日平均気温の日別平滑値が25℃を超える期間）に施工するコンクリートにおいて、荷卸し地点における目標スランプについては、特記がなかったので、21 cmとした。 暑中コンクリ
- 83 X 2. 普通ポルトランドセメントを使用したコンクリート（設計基準強度36 N/mm²）の調合管理強度を定めるに当たり、特記がなく、コンクリートの打込みから材齢28日までの期間の予想平均気温が5℃であったので、構造体強度補正値をX N/mm²とした。 6 N/mm²
3. 普通ポルトランドセメントを用いた普通コンクリートの水セメント比の最大値は、65%とした。✓
4. JISへの適合を認証されたI類のコンクリート（エコセメント及び再生骨材を使用しない。）の計画調合を定めるに当たり、試し練りを省略した。

✓[No. 11] コンクリート工に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- △ A. コンクリートポンプによる圧送において、コンクリートの粗骨材の最大寸法が20 mmであったので、それに対する輸送管の呼び寸法については100 Aとした。
- 73 X B. コンクリートの打込み日の外気温が25℃を超えることが予想されたので、コンクリートの練混ぜから打込み終了までの時間の限度を120分とした。90分
3. コンクリート棒形振動機(内部振動機)によるコンクリートの締固めは、打込み各層ごとに行い、その下層に振動機の先端が入るようにほぼ垂直に挿入し、挿入間隔を60 cm以下としたうえで、コンクリートの上面にペーストが浮くまで加振した。✓
4. 計画供用期間の級が「標準」で、普通ポルトランドセメントを用いたコンクリートの打込み後の湿潤養生期間は、5日以上とした。✓

短冊	5	10
毛起	10	15

✓[No. 12] プレキャスト鉄筋コンクリート工に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- △ A. 計画供用期間の級が「標準」で、普通ポルトランドセメントを用いた厚さが20 cmのプレキャスト部材コンクリートにおいて、脱型後は、プレキャスト部材同一養生した供試体の圧縮強度が10 N/mm²に達するまで湿潤養生を行った。12 N/mm²?
2. プレキャスト部材コンクリートの出荷日所要強度については、品質基準強度を採用した。✓
3. プレキャスト部材の製造工場における製品検査において、外壁のプレキャスト部材の屋外に面する部分に、外壁の性能上支障がない幅0.10 mm以下のひび割れがあったので、プレキャスト部材製造要領書に従って、初期補修用プレミックスポリマーセメントペーストによる補修を行ったうえで、合格とした。✓

68 X △ 4. プレキャスト柱部材の組立精度の検査は、±10 mmを判定基準として行った。

±5?

✓[No. 13] 鉄骨工に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- 31 X △ A. 鉄骨柱据付け面の高さについては、特記がなかったので、その管理許容差を±5 mmとし、ベースモルタルの平坦度を±0.5 mm程度として管理した。
2. 鉄骨溶接構造の3階建ての建築物(延べ床面積500 m²、高さ10 m)の鉄骨を製作するに当たり、設計図書に加工能力が国土交通大臣のJグレード以上の認定を受けた工場と指定されていたので、Rグレードの鉄骨製作工場とした。✓
- 37 X △ B. 1節複数層の骨組の現場溶接において、その節の下層階から溶接を行うと、上層階において柱の倒れ変形が累積するおそれがあったので、その節の最上階から溶接を行った。下から上
- 25 4. 溶接部の融合不良の補修について、内部欠陥の位置を確認した後、欠陥部分及び欠陥端部からさらに20 mm程度広げた部分を除去し、舟底形に仕上げてから再溶接した。✓

✓[No. 14] 鉄骨工に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. 鉄骨部材の組立てにおいて、溶接後の精度を確保するために、溶接により生じるひずみを考慮して、あらかじめ、逆ひずみを与える方向に鋼材を曲げ加工した。✓
2. デッキ合成スラブの効果を考慮した合成梁において、デッキプレートと鉄骨梁との接合として、デッキプレートを貫通して軸径16 mmの頭付きスタッドを溶接することが特記されていたので、焼抜き栓溶接を省略した。✓
- 89 X △ 3. トルシア形高力ボルトの締付け検査において、ボルトの余長については、ナット面から突き出たボルトのねじ山はなかったが、ピンテールが破断し共回りがないことが確認されたので合格とした。破断ひずみ - 1~6mm
4. 接合部の母材がSN490 Bである高力ボルト接合において、接合部に1 mmを超える肌すきが生じたので、両面とも摩擦面としての処理を行ったSN400 Aのファイアープレートを挿入した。✓

✓[No. 15] 木造軸組工法による木工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- 76 X △ A. 一戸建て住宅において、大壁造の構造用面材による耐力壁を、1階と2階の上下同位置に設けたので、胴差部の上下の構造用面材の相互間に隙間がないように釘留めとした。ｽﾌﾟﾗｲﾄ 112 6mm
2. ボルト径が16 mmの孔あけ加工は、特記がなかったので、ボルトが木部のボルト孔に密着するように、ボルト孔の径をボルト径に2.0 mmを加えた大きさとした。
3. 釘留め工法の根太張り工法において、根太張り用フローリングの留付けには、床鳴り防止のため、ウレタン樹脂系接着剤を併用した。✓
4. 厚さ9 mmの構造用合板による壁倍率2.5の真壁耐力壁において、緊結の方法は、NZ50 釘を用いて、釘の間隔を150 mmとした。✓

〔N o. 16〕 防水工事及び屋根工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- 29 X 保護層のある場合のアスファルトルーフィングに発生したふくれ箇所のうち、ふくれに進行性がない小面積のものについては、確認して補修を行わなかった。補修す。
- 29 (2) 改質アスファルトシート防水工事において、防水層の下地の入隅については直角とし、出隅については45度の面取りとした。✓
- X 60 (3) シーリング工事において、やむを得ず、種類の異なるシーリング材を使用して打継ぎを行うこととしたので、シリコン系シーリング材を先打ちし、変成シリコン系シーリング材を後打ちした。✓
- (4) 鉄筋コンクリート造の陸屋根に設ける縦形ルーフドレンの取付けに当たって、ルーフドレンのつばの天端レベルを周辺コンクリート天端より30～50mm程度下げてルーフドレンが水平となるように固定して、コンクリートに打ち込んだ。✓



〔N o. 17〕 左官工事及び張り石工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. コンクリートの床の下地処理において、ひずみ、不陸等の著しい箇所は、目荒し、水洗い等のうえ、モルタルで補修し、14日間放置した。✓
2. 張り石工事における外壁乾式工法において、石材取付け用ファスナーの面外調整機構を考慮して、下地となるコンクリート部材の位置の許容差を±10mmとした。✓
3. 鉄筋コンクリート造の外壁へのモルタル塗りにおいて、下塗りとしてポリマーセメントモルタルを塗り付ける際の1回の塗厚については、6mmとした。✓
- 92 X セルフレベリング材塗り後の養生について、施工した直後から硬化するまでの期間は、開口部を開放して通風を確保した。

92 X

防火性能がないため防火設備なし
防火性能を要する部分には「組入板ガラス」

〔N o. 18〕 ガラス工事及び金属工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- 54 X (1) 防火設備へのガラスの設置において、ガラスの破損がないように組入板ガラスを使用した。✓
- (2) 単板のフロート板ガラスの取付けにおいて、グレイジングチャンネルを用いたので、セッティングブロックを使用しなかった。✓
- X 接触腐食の防止のために、電極電位の差が大きい材料である亜鉛めっき鋼板とステンレスは絶縁して施工した。後継にはどう？
- 24 X (4) 現場で施工された、あと施工アンカーの固着力を確認する際、1日に施工されたものの各径ごとを1ロットとし、この中から無作為に3本を試験した。

全数

〔N o. 19〕 内外装工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) セッコウボード張りの壁面からの音漏れの低減のために、セッコウボードの周辺部の隙間に弾性シーリング材を充填した。✓
- (2) セッコウボード突付け工法において、ボードの上に仕上げを行わないので、ベベルエッジボードのへり折り面どうしを突き合わせて張った。✓
- 19 X (3) シーリングセッコウボードを屋内の多湿箇所に用いた。60系→多湿外？
- 68 X (4) 鉄筋コンクリート造の建築物において、断熱材現場発泡工法による断熱材の総吹付け厚さが90mmだったので、1日で施工した。
- 90mmの場合は、30mm以上の場合は多層吹主。
数日に分けて施工。各層の厚さは30mm以下。
1日の総吹主付厚は80mm以下。

〔N o. 20〕 設備工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- 12 (1) 給水管を埋め戻すに当たり、土被り150mm程度の深さに埋設表示用アルミテープを埋設した。✓
- 14 (2) 配管工事におけるスリーブの径は、保温材の厚さを含む管の外径よりも40mm程度大きなものとした。✓
- 26 X 屋外の雨水排水管和汚水排水管和を接続させるに当たり、臭気の侵入を防ぐため、雨水排水系統にトラップますを設置した。汚水系。
- 49 X (4) 消防用水の設置場所は、消防ポンプ自動車3mまで接近できる位置とした。

2m

〔N o. 21〕 各種工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

1. ナット回転法によるJIS形高力ボルトの締付け後の検査において、ナット回転量が不足していたボルトについては、それ以外に異常がなかったため、所定のナット回転量まで追締めを行った。✓
- (2) 鉄骨工事の溶融亜鉛めっき高力ボルトの締付け作業において、施工管理技術者を配置した。？
3. 鉄筋に180度フックを設けるための折曲げ加工において、鉄筋の種類がSD345、呼び名がD29であったので、その余長は4d以上とした。2d 6d 4d
- 70 X 外壁に使用する押出成形セメント板の相互の目地幅は、特記がなかったため、長辺及び短辺ともに10mmとした。

長 15mm 短 10mm
①

[No. 22] 鉄筋コンクリート造の建築物の耐震改修工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- 48 X △ 鋼板巻き工法による柱補強工事において、鋼板の形状を角形とするに当たって、既存柱と鋼板の間のグラウト材の厚さは、特記がなかったので、10mmとした。30mm以上 15mm以上 
2. 独立した矩形柱の炭素繊維シートによる補強工事において、シートの水平方向のラップ位置については、構造的な弱点をなくすために、柱の同一箇所、同一面とならないようにした。✓
- 34 △ 接着系アンカーによるあと施工アンカーの穿孔作業において、アンカー筋がD13であったので、ビット径が15.0～16.0mmのドリルを使用した。2～3mm
4. 既存コンクリートの圧縮強度試験について、コアを壁厚の小さい部位から採取することになり、コア供試体の高さ(h)と直径(d)との比($\frac{h}{d}$)が1.50となったので、試験で得られた補正前の圧縮強度に比($\frac{h}{d}$)の数値に応じた補正係数を乗じて、直径の2倍の高さをもつ供試体の強度に換算した。✓

[No. 23] 各種改修工事に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- △ 屋上緑化改修工事において、植物の地下茎が肥大成長する際に、耐根層のシートの隙間を貫通しないよう、耐根層に使用する耐根シートの接合箇所における重ね合わせ部については、平面部と同等の耐根性能となるようにした。
2. 建具改修工事において、かぶせ工法により改修するに当たり、既存建具の方立、無目、障子等を撤去したうえで、外周枠を残し、その上から新規の金属製建具を取り付けた。✓
- 75 X △ 内装改修工事において、特定天井の天井地下地に該当しない軽量鉄骨天井地下地(吊りボルト受け等の間隔が900mm程度以下かつ天井面構成部材等の単位面積当たりの質量が20kg/m²以内)を新設するに当たり、再利用する既存の埋込みインサートについては、特記がなかったので、工事の当該階の3か所に対して、それぞれ200Nの荷重による引張試験を行った。特定の部材が?
4. 防水改修工事において、既存保護コンクリートの撤去は、躯体や仕上り材に損傷を与えないように、質量15kg未満のハンドブレイカーを使用した。✓

ok

400N

✓ [No. 24] 建築工事に関する工法の説明として、最も不適当なものは、次のうちどれか。

1. トーチ工法 ————— 専用のバーナーで改質アスファルトシート裏面及び下地を均一にあぶり、裏面の改質アスファルトを溶融させながら均一に押し広げて密着させる防水工法 ✓
- 86 X △ 2. グリッパー工法 ————— かーゴット敷き 突き合わせた異形鉄筋の端部にスリーブを被せた後、このスリーブを油圧ジャッキで圧着し、異形鉄筋の節に食い込ませて接合する鉄筋継手工法
3. バイプロフローテーション工法 ————— 振動体 主として砂質土地盤を締め固めるための地盤改良のうち、振動体を地盤内に貫入させ、砂礫などを充填しながら引き上げることで密に詰まった砂杭を造成する工法 ✓
4. リフトアップ工法 ————— 地上等の低所であらかじめ組み立てた大スパン構造の屋根架構等を、ジャッキ又は吊上げ装置を用いて所定の位置まで上昇させ設置する建方工法 ✓

[No. 25] 建築物の工事請負契約又は監理等業務委託契約に関する次の記述のうち、民間(七会)連合協定「工事請負契約約款」(令和7年12月改正)又は四会連合協定「建築設計・監理等業務委託契約約款」(令和6年8月改正)に照らして、最も不適当なものはどれか。

1. 監理業務委託契約において、業務委託書に基づいた受託者の監理業務方針の説明を受けた委託者は、その説明を受けた日から7日以内に、受託者に対して、その修正につき協議を請求することができる。✓
- 82 X △ 2. 建築設計・監理等業務委託契約において、委託者は、調査・企画業務段階において、必要があると認めるときは、業務委託書等の内容を受託者に通知して、変更することができるが、この場合において、受託者は委託者に対し、履行期間の変更を請求することはできない。258
- X 3. 工事請負契約において、施工について受注者が善良な管理者として注意を払っても避けることのできない騒音等の事由により第三者に与えた損害を補償するときは、発注者がこれを負担する。受注者
4. 工事請負契約において、発注者は受注者がこの契約の目的物を完成させることができないことが明らかであるときは、書面をもって受注者に通知し直ちにこの契約を解除することができる。✓

1h57m.