

<問題IV－（１） 正解と解説>

問題 1：正解は b

実寸＝計測値×補正值。30mという計測値だったが、巻尺が 4cm 伸びているので実は 30.04m。よって補正值 $30/30.04/30$ 。計測値 120mなら実寸は $120m \times 30/30.04 = 119.84$ 。

問題 2：正解は c

比例配分すればすぐ解ける、中学校レベルの問題。

$$(30-20) : 40 = x : 15 \quad \therefore x = (30-20)/40 \times 15 = 3.75m \quad \therefore 3.75 + 20 = 23.75m。$$

問題 3：正解は a

$$M = P \cdot L/4 = 100 \times 40/4 = 100。$$

問題 4：正解は d

時間とともにひずみが増加する現象をクリープという。

問題 5：正解は a

単なる知識問題です。

問題 6：正解は d

粗骨材の最大寸法が大きくなるほど経済的となるが、練り混ぜ、取扱いが困難となり材料の分離が生じやすい。

問題 7：正解は c

記述はプレテンション。

問題 8：正解は d

鋼材は高温になるほど伸びは少なくなる。

問題 9：正解は b

これらの情報は地質図には表されない。

問題 10：正解は a

静止土圧は移動しない壁にかかる土圧、受働土圧は壁体を水平方向に土を押しつけるときにこれ以上強く押すと土は破壊し上方へ押し上げられる、最大値の土圧。

問題 11：正解は c

a は動的圧密その他により、また b は圧密促進により締め固めて液状化を防ぐ。d はドレーンで間隙水圧を迅速に消散させ液状化を防ぐ。

問題 12：正解は c

z は位置水頭。

問題 13：正解は c

$$1/2 \times (10+50) \times 5\text{m} \times 4\text{m} = 600。$$

問題 14：正解は b

指定副産物は、建設残土、建設廃材(木材)、アスファルト塊、コンクリート塊の 4 品目。

問題 15：正解は a

他の工程や全体に及ぼす影響を把握しやすい工程表である。

問題 16：正解は b

簡単な解き方。

(1) $10 \div 2 = 5$	あまり	0	↑ 逆から読む
(2) $5 \div 2 = 2$	あまり	1	
(3) $2 \div 2 = 1$	あまり	0	
(4) $1 \div 2 = 0$	あまり	1	

というように、商が 0 になるまで 2 で割り続け、「あまり」を逆に（最後のほうから）並べたものが 2 進数変換した数値。つまり、1010。

問題 17：正解は d

速度／時間なので長さ／時間²。

問題 18：正解は b

指導者が 1 人だと、その人の能力等がもろに影響する。常識感覚でわかる。

問題 19：正解は d

PFI (Private Finance Initiative) は官民協働 (PPP) のひとつ。

問題 20：正解は a

井上勝は、「鉄道の父」と呼ばれた。