＜問題Ⅳ－（１）　正解と解説＞

問題 1：正解は c

400cm^2 の正方形は 20cm×20cm。1/500 なので実際の面積は 0.2ｍ×500×0.2ｍ×500＝100ｍ×100ｍ＝10,000ｍ^2。

問題 2：正解は c

「TP」は Tokyo Point。何度も繰り返し出題されている問題。

問題 3：正解は b

教科書通り。

問題 4：正解は c

言葉の意味さえわかっていれば、中学生にでも感覚的にわかる。

問題 5：正解は a

A^2 は共通なのでこれを 1 としてみると、c＝1、d＝0.5 がすぐわかる。

いっぽう a は 3.14/4=0.785、b は明らかに a より軽いことから、a が 2 番目。

問題 6：正解は b

アーチ橋なので圧縮強度が大きくないと使えない。

問題 7：正解は c

弾塑性体ではなく弾性体。

問題 8：正解は a

ｂ以降はコンクリートに関する現象。

問題 9：正解は d

半無限長（βLe≧3）は杭基礎が主。

問題 10：正解は c

締固めには関係ない。

問題 11：正解は c

平均粒径・地下水位で液状化の可能性がある層を区分し、FL 値算出にあたり細粒分含有率を用いる。

問題 12：正解は c
流入部の突起は最も損失が出やすくなる。最も出ている④が最大、最も滑らかな③が最小。

問題 13：正解は d
$v = 1/n \times R^{2/3} \times I^{1/2}$ において n が 1/2 になるので 1/n は 2 倍、よって v は 2 倍になる。

問題 14：正解は d
1600mm－500mm－100mm＝1000mm＝1m。10,000m^2×1m=10,000m^3。小学校算数レベル。

問題 15：正解は a
オールケーシング工法は場所打杭打設時の工法。

問題 16：正解は c
12/8＝3/2 なので、3/2×3/2＝9/4。中学 3 年の数学問題。

問題 17：正解は b
仰角 30°の場合、水平距離：高さ比は$\sqrt{3}$：1、45°の場合 1：1。水平距離の差は$\sqrt{3}$－1≒1.732－1＝0.732 で、これが 30m なので、高さは 30÷0.732＋1.6≒42.6m。

問題 18：正解は d
入山規制はレベル 3。

問題 19：正解は a
リスク対策は回避・低減・移転・保有の 4 つ。知らなくてもリスクは「拡散」させるものじゃないだろうということは常識感覚でわかる。

問題 20：正解は a
青山士は、水路系に携わっている。