

令和4年度(2022年度)

熊本県学校農業クラブ連盟農業鑑定競技会

74th FFJ2023熊本大会(プレ大会)

農業土木の部

問題番号

1

分野

共通

世界三大穀物に該当するものはどれか、
記号で答えなさい。

A. トウモロコシ

B. ダイズ

C. ジャガイモ

問題番号

2

分野

共通

種子が有胚乳種子である作物はどれか、記号で答えなさい。



A. イネ



B. スイカ



C. ダイコン

問題番号


3


分野

農業土木設計

このうち土木製図において「中心線」などに用いる線種を表しているのはどれですか。

A.  実線

B.  一点鎖線

C.  破線

問題番号

4

分野

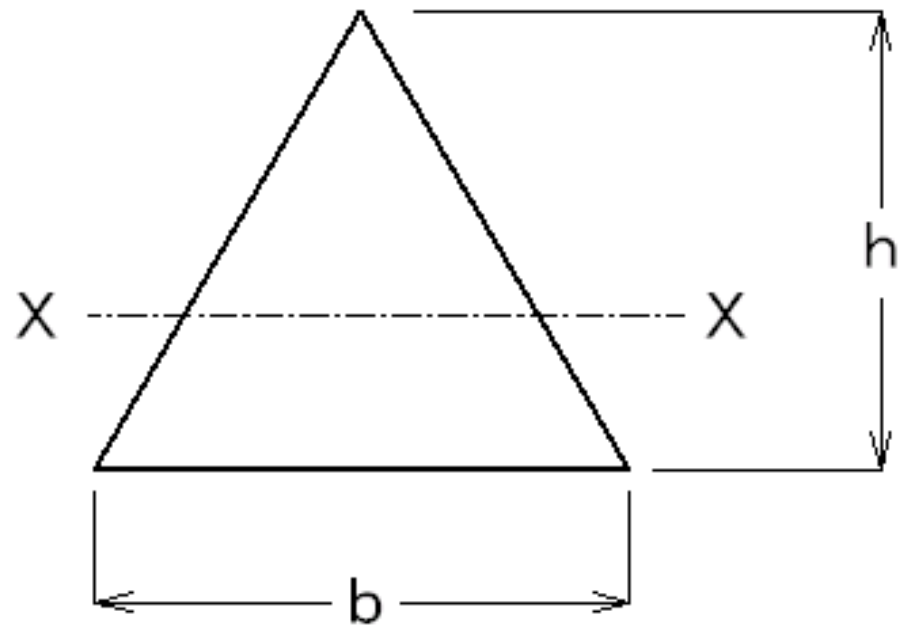
農業土木設計

下図の、図心軸X-Xに関する、断面二次モーメントを求める式は、どれか。

A. $I_x = \frac{bh^3}{12}$

B. $I_x = \frac{bh^3}{36}$

C. $I_x = \frac{bh^3}{48}$



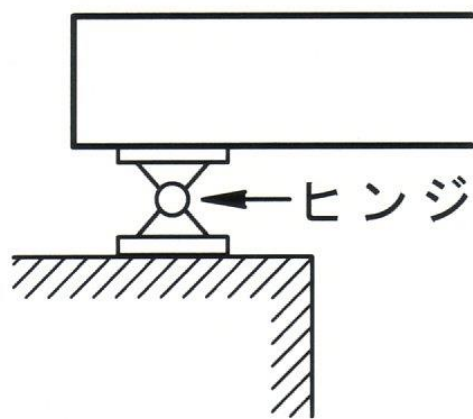
問題番号

5

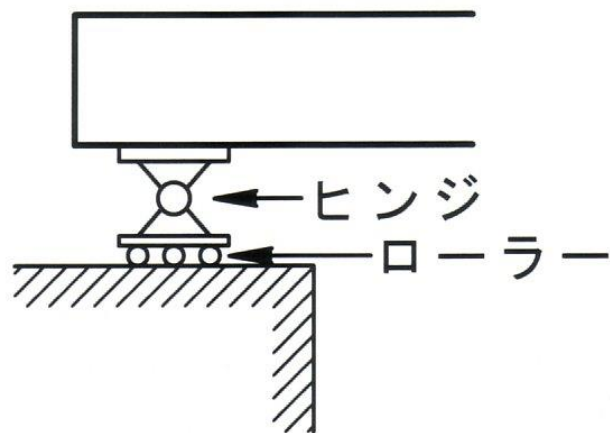
分野

農業土木設計

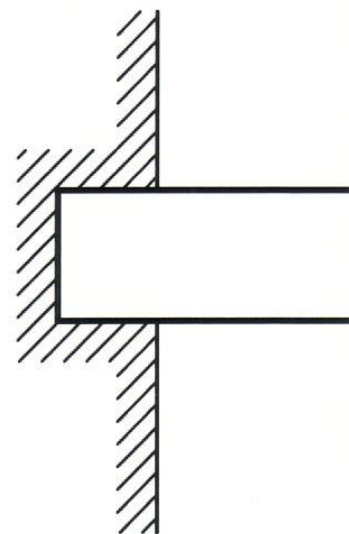
この図は、支点の種類を表わしている、可動支点はどれですか、選びなさい。



A



B



C

問題番号

6

分野

農業土木設計

物体に生じる応力とひずみの間には、ある範囲内で次の関係式が成り立つ。

$$E = \frac{\sigma}{\varepsilon} \text{ (一定) または } \sigma = E \varepsilon$$

このように、応力度とひずみが比例する関係を ① といい、その比例定数Eを ② また ③ という。

①

②

③

A. 比例限度

弾性係数

弾性限度

B. ポアソン比

ポアソン数

弾性係数

C. フックの法則

弾性係数

ヤング係数

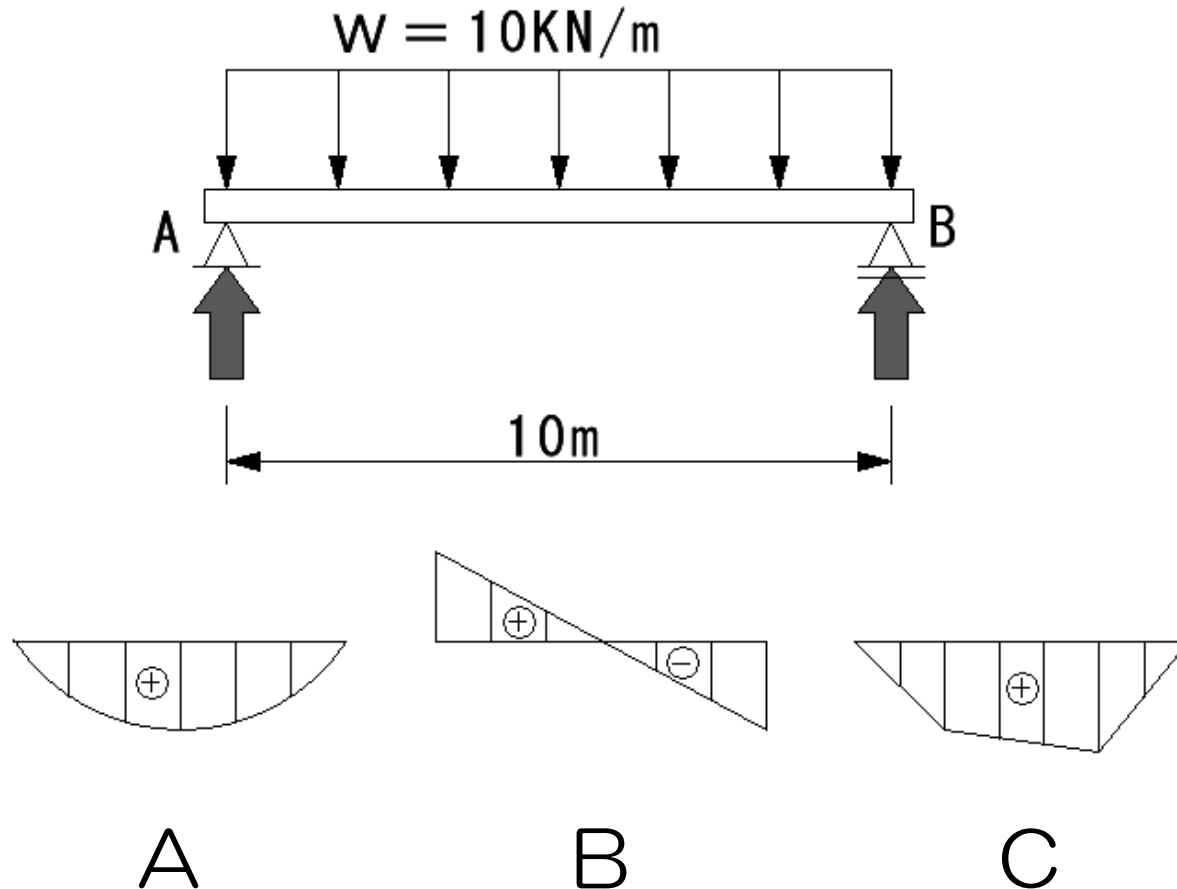
問題番号

7

分野

農業土木設計

下図の単純ばりに、等分布荷重が作用するときの曲げモーメント図は、A, B, Cのどれですか。



問題番号	8	分野	農業土木施工
------	---	----	--------

コンクリートの性質で『コンシステンシーによる打ち込みやすさの程度及び材料の分離に抵抗する程度』は次のうちどれですか。

A. フィニッシュャビリティ

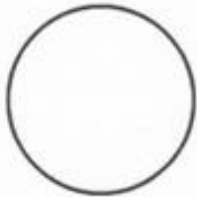
B. ワークアビリティ

C. プラスチシティ

図は、骨材における水分状態の模式図である、記号A～Cのなかで有効吸水量を示しているのはどれですか。

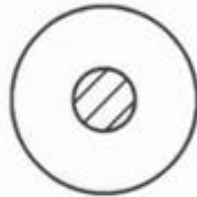
絶乾状態

(絶対乾燥状態)



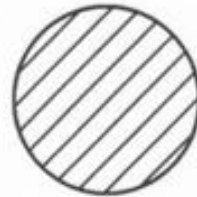
気乾状態

(空气中乾燥状態)

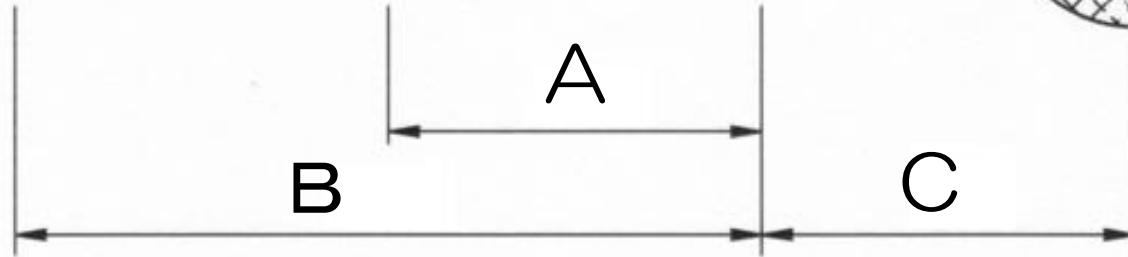
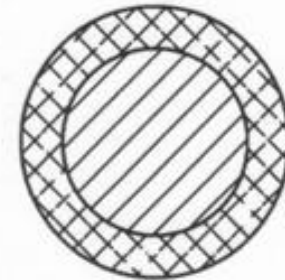


表乾状態

(表面乾燥飽水状態)



湿潤状態



骨材の含水状態

問題番号

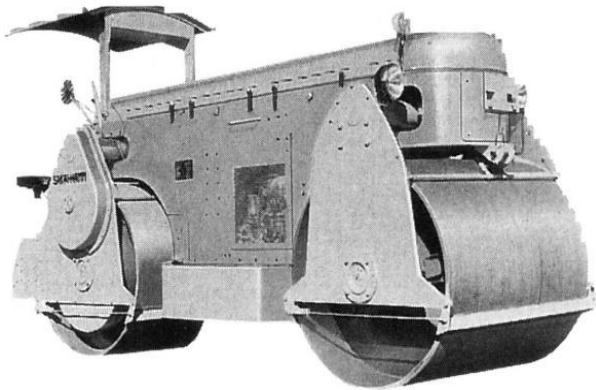
10

分野

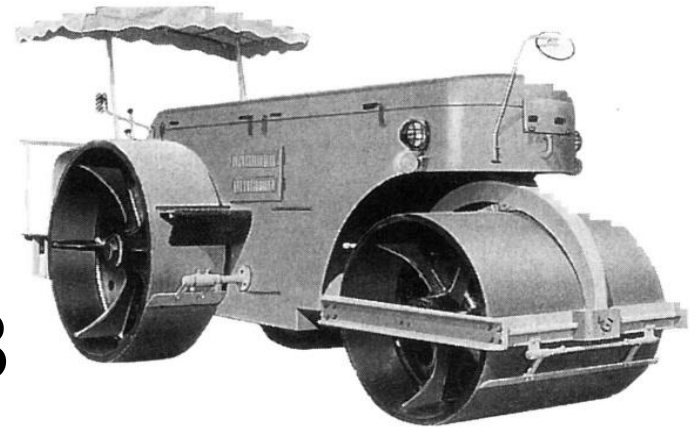
農業土木施工

図の施工機械のうち、タンピングローラを選びなさい。

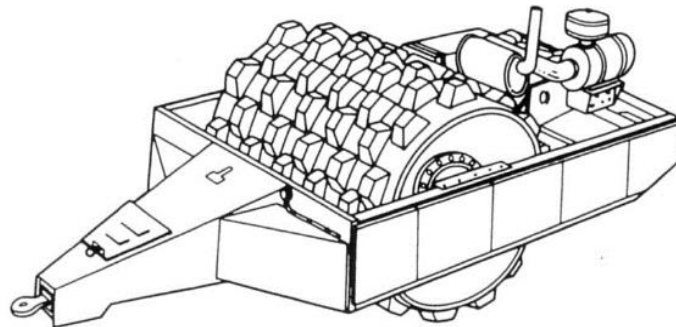
A



B



C



問題番号

11

分野

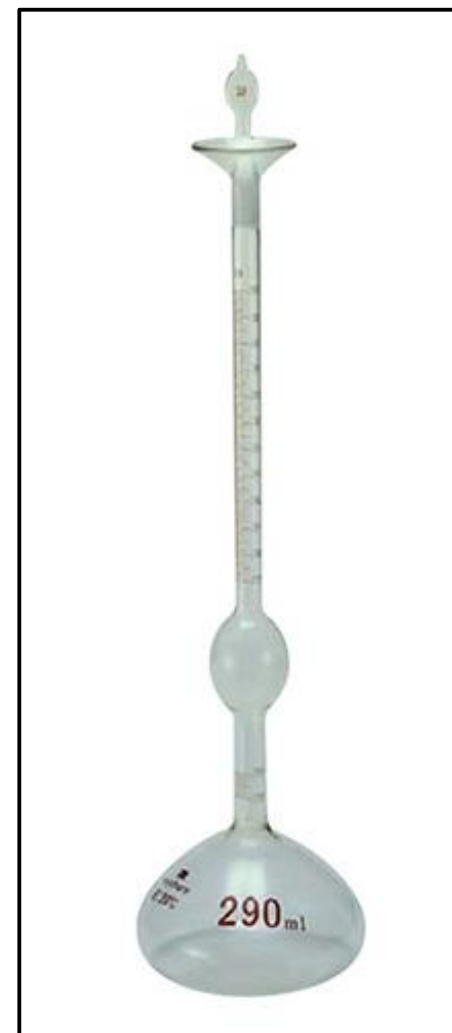
農業土木施工

この器具の名称は、次のうちどれですか。

A. メスシリンダー

B. チャップマンフラスコ

C. ルシャテリエフラスコ



問題番号

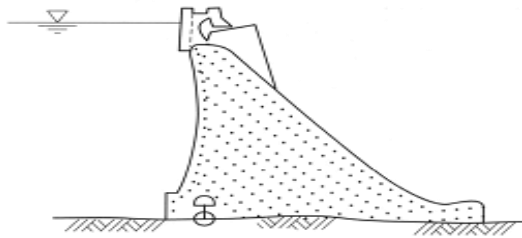
12

分野

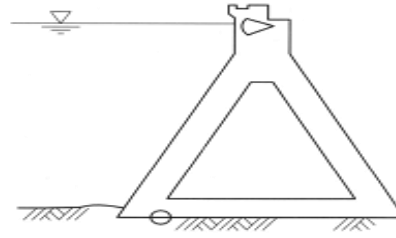
水循環

下図は、コンクリートダムの形式を表したものであるが正しい組合せは、どれか。

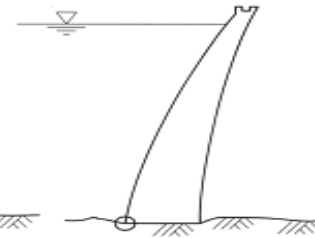
(1)



(2)



(3)



(1)

A. 重力式

(2)

アーチ式

(3)

中空重力式

B. 重力式

中空重力式

アーチ式

C. アーチ式

中空重力式

重力式

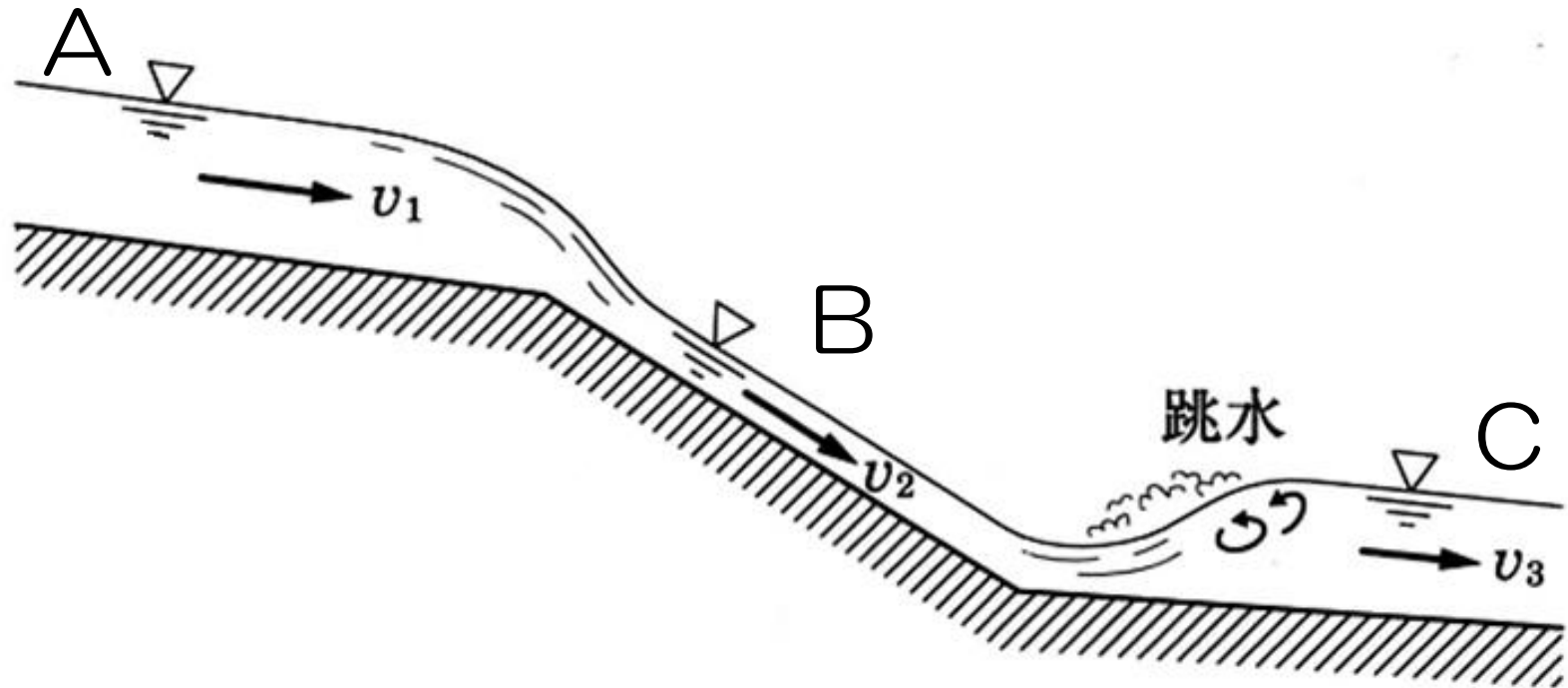
問題番号

13

分野

水循環

下図のA, B, Cに示す流水のうち、射流を示すものはどれか。



問題番号

14

分野

水循環

このうち、マンニングの公式を正しく表しているのはどれですか。

A.
$$V = \frac{1}{n} \cdot R^{\frac{3}{2}} \cdot I^{\frac{1}{2}} \quad (\text{m} / \text{s})$$

B.
$$V = \frac{1}{n} \cdot R^{\frac{3}{2}} \cdot I \quad (\text{m} / \text{s})$$

C.
$$V = \frac{1}{n} \cdot R^{\frac{2}{3}} \cdot I^{\frac{1}{2}} \quad (\text{m} / \text{s})$$

問題番号

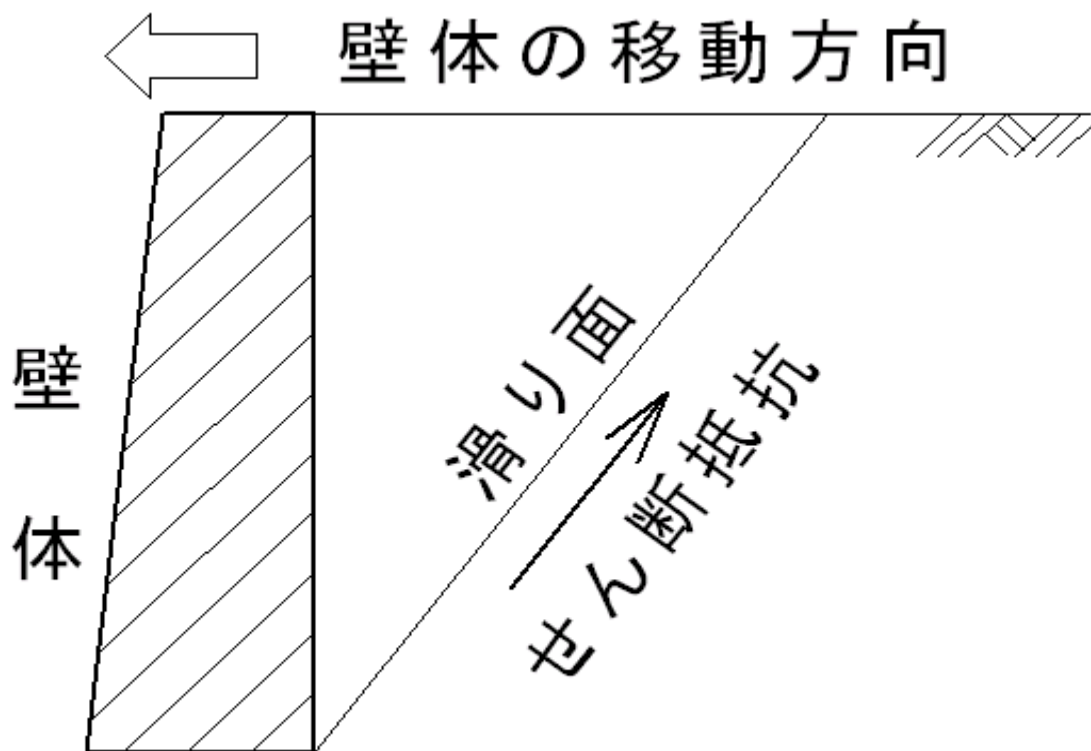
15

分野

水循環

下図に示すようなとき壁体が背面から離れるように動くときに生じる土圧のことを
□□□□という。

- A. 受働土圧
- B. 主動土圧
- C. 静止土圧



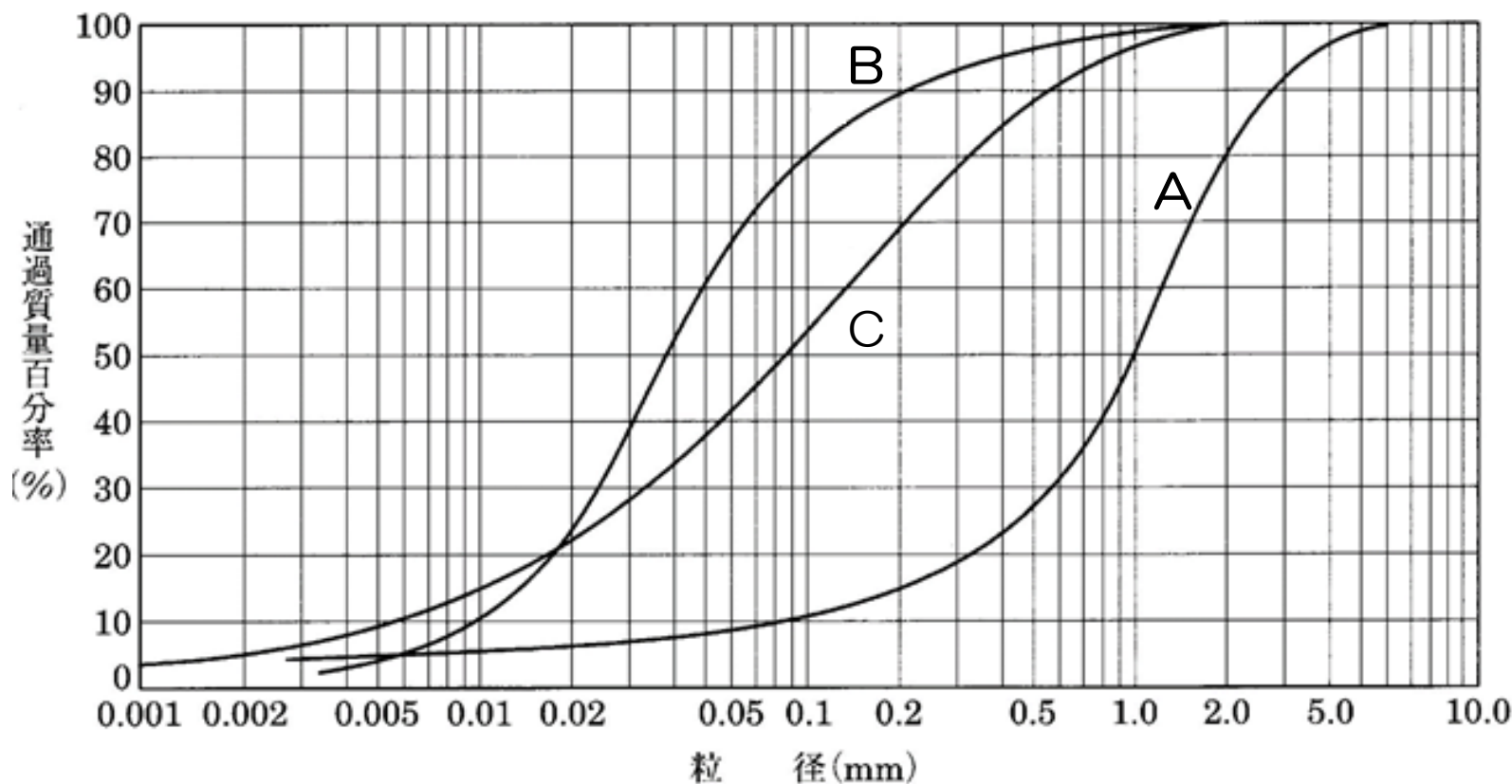
問題番号

16

分野

水循環

下図において細かい粒子が含まれている
粒径加積曲線はA, B, Cのどれか。



粒径加積曲線

問題番号

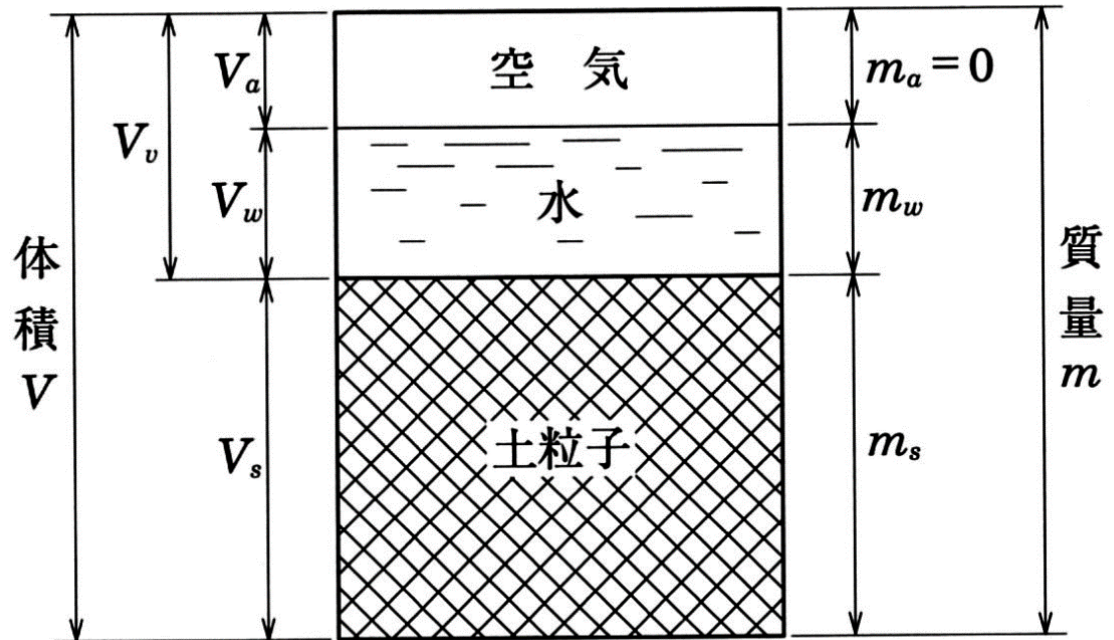
17

分野

水循環

下図のうち、土の乾燥密度を求める式は、どれですか。

- A. $\rho = \frac{m}{V}$
- B. $\rho = \frac{m_s}{V}$
- C. $\rho = \frac{m_w}{V}$



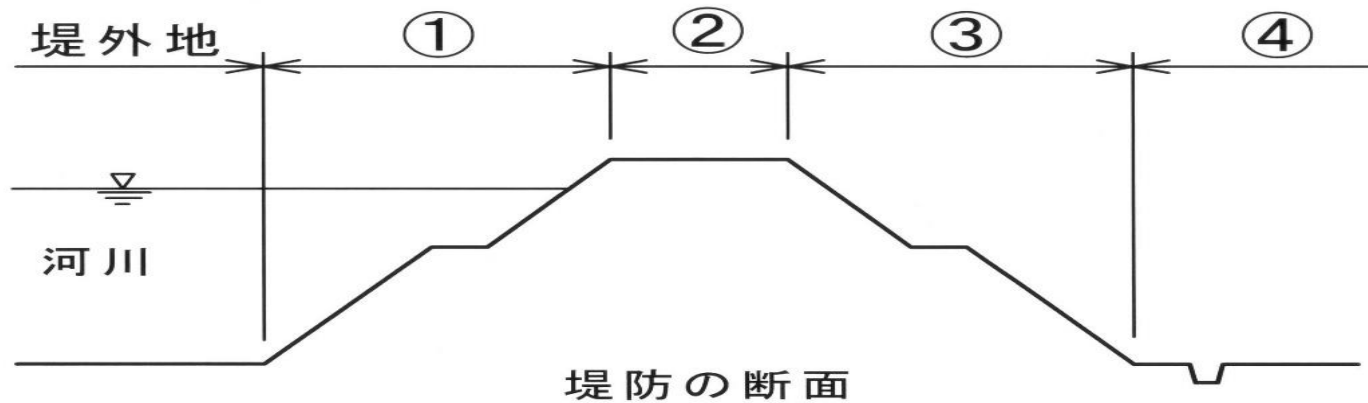
問題番号

18

分野

水循環

下図の堤防断面について、堤防の各部の名称の正しいものはどれですか。



- | | | | | |
|----|-----|-----|-----|-----|
| | ① | ② | ③ | ④ |
| A. | 裏のり | てんば | 表のり | 堤内地 |
| B. | 表のり | てんば | 裏のり | 堤内地 |
| C. | てんば | 表のり | 裏のり | 堤内地 |

問題番号

19

分野

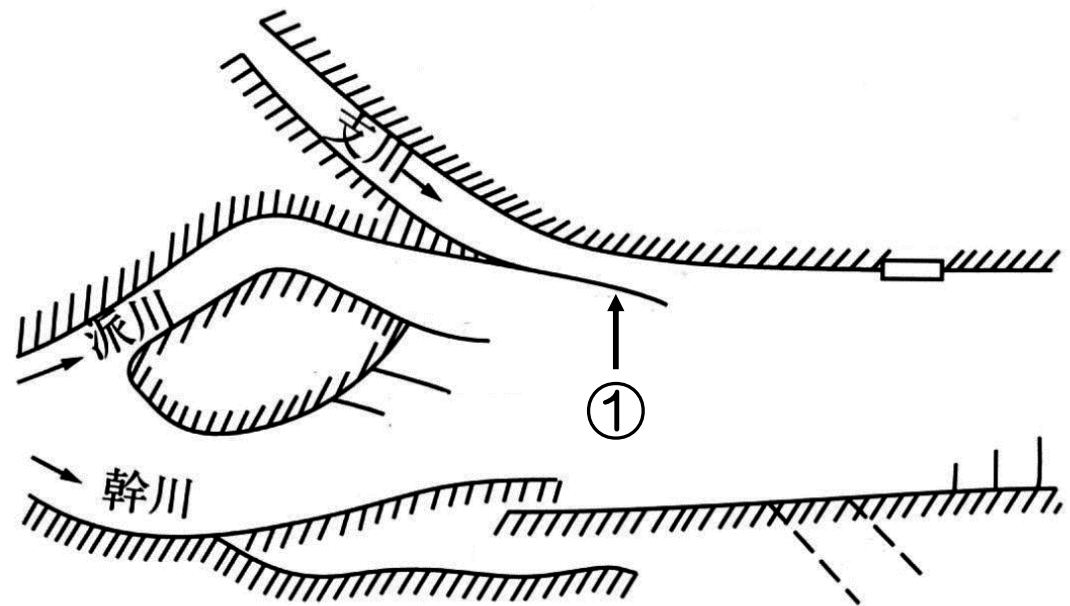
水循環

下図は、河川の堤防を表した図です、矢印①の名称を選びなさい。

A. 背割り堤

B. 輪中堤

C. 導流堤



問題番号	20	分野	測量
------	----	----	----

GPSを利用した測量において、応用測量に利用されるものは、次のどの方法か。

A. RTK法

B. キネマティック法

C. 単独測位法

問題番号

21

分野

測量

下の写真は写真測量で使用される、この測定器具の名称を選びなさい。

- A. 反射鏡付実体鏡
- B. 双眼式実体鏡
- C. 反射式実体鏡



問題番号

22

分野

測量

セオドライトによる水平角観測で望遠鏡正、反の観測の平均値を取っても消去されない誤差はどれか。

- A. 視準軸誤差
- B. 回転軸偏心誤差
- C. 鉛直軸誤差

問題番号

23

分野

測量

これは、水準測量で使う器械です、
名称を答えなさい。

- A. チルチングレベル
- B. オートレベル
- C. 電子レベル



問題番号

24

分野

測量

GISにおける幾何情報で、点、線、領域（面）で表すデータ形式はどれか。

- A. ベクタデータ
- B. グリッドデータ
- C. ラスタデータ

問題番号

25

分野

測量

他の測量器械にデジタル地形測量システム（電子平板など）を接続して行う作業方式を何とというか。

- A. オンライン方式
- B. ネットワークライン方式
- C. オフライン方式



問題番号

26

分野

共通

温度や気圧など、気候・気象の調査に用いるこの器具名を答えなさい。



問題番号

27

分野

共通

化学繊維などでつくられた、うすい布状で遮光・防寒・防虫に用いるこの資材を答えなさい。



問題番号	28	分野	農業土木設計
------	----	----	--------

次の数字と記号25φの、φは土木製図において、何を示すものですか答えなさい。

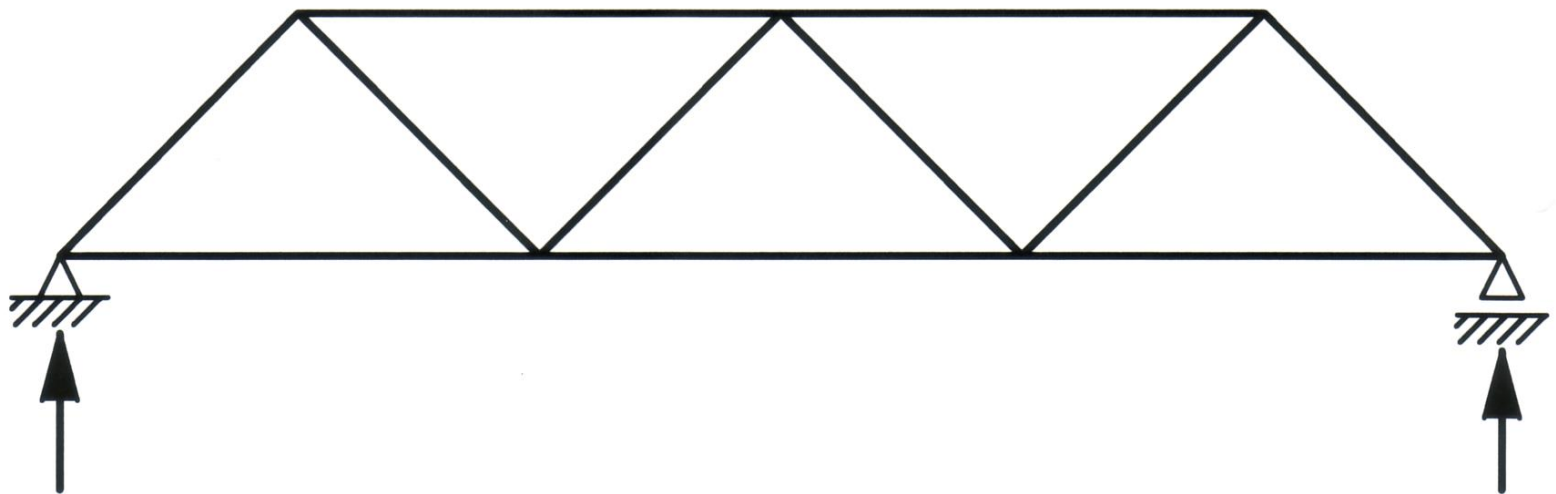
問題番号

29

分野

農業土木設計

下図のようなトラスの、名称を答えなさい。



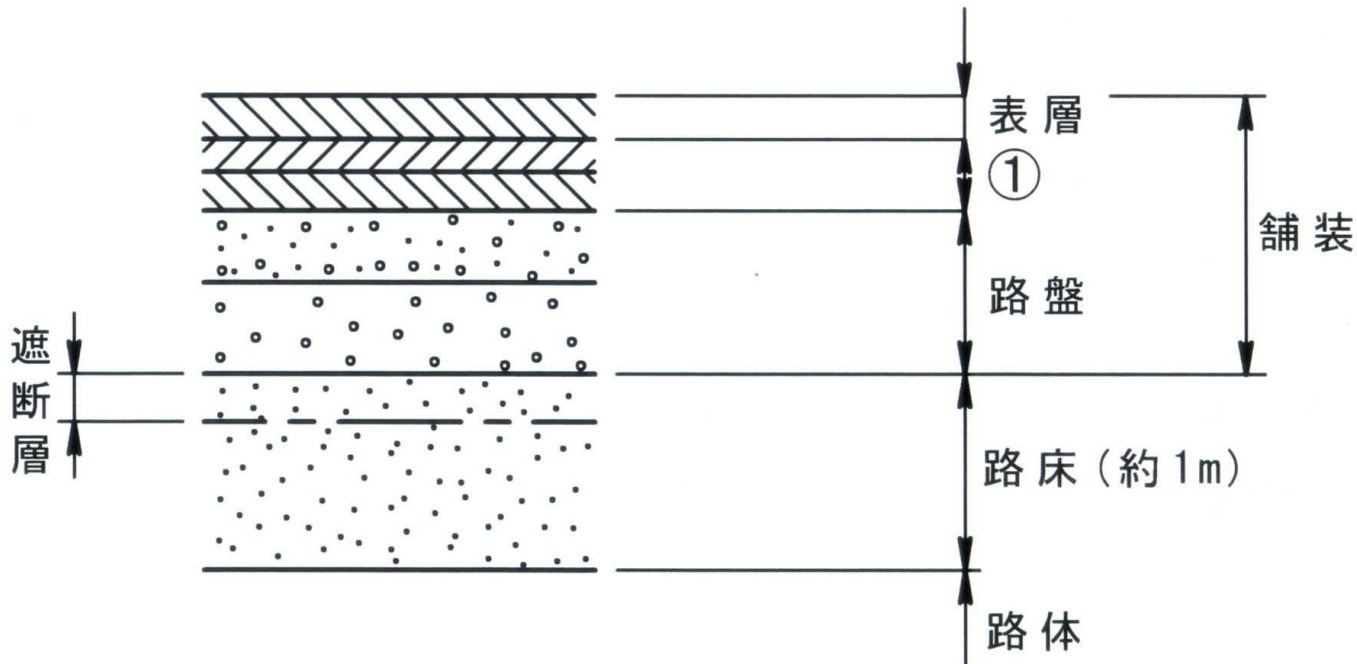
問題番号

30

分野

農業土木施工

下図はアスファルト舗装の構成図を表している、番号①の名称を答えなさい。



問題番号

31

分野

農業土木施工

下の写真は、土工機械は何という名称ですか答えなさい。



問題番号	32	分野	農業土木施工
------	----	----	--------

下の写真は、コンクリート工に用いる機械である、名称を答えなさい。



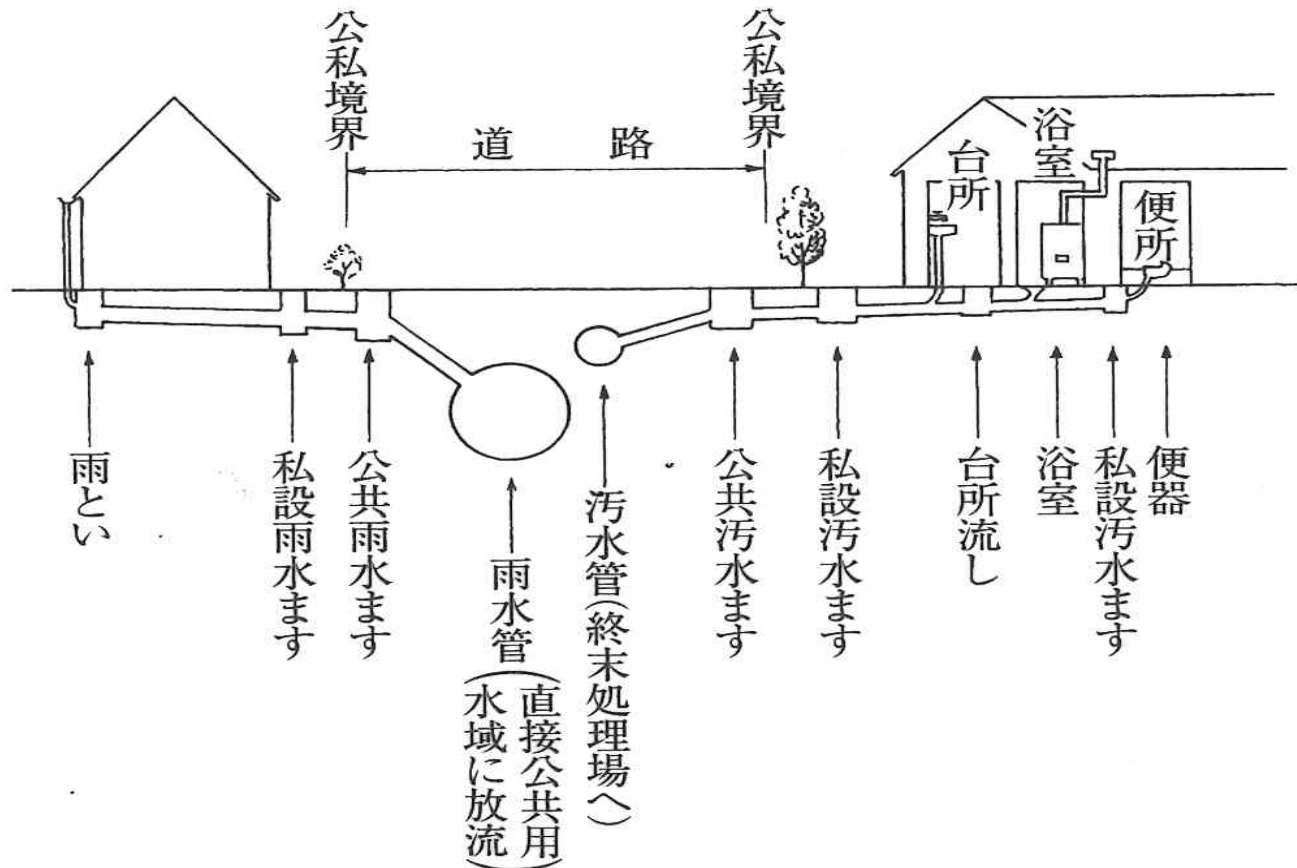
問題番号

33

分野

水循環

下図は、下水道の排水排除方式を表している。何という方式か答えなさい。



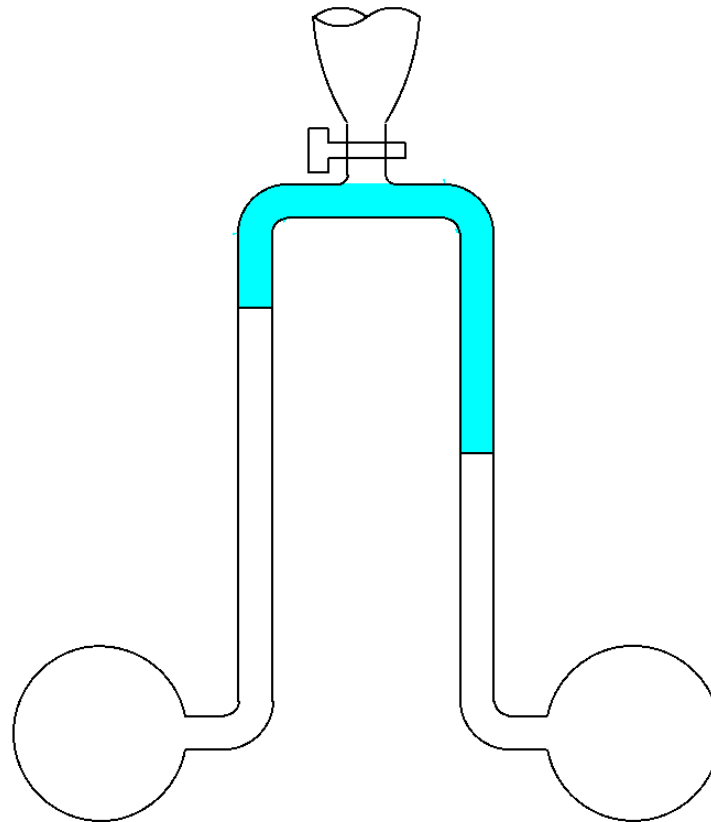
問題番号

34

分野

水循環

下図は、水理で使用する水圧計の図です、
名称を答えなさい。



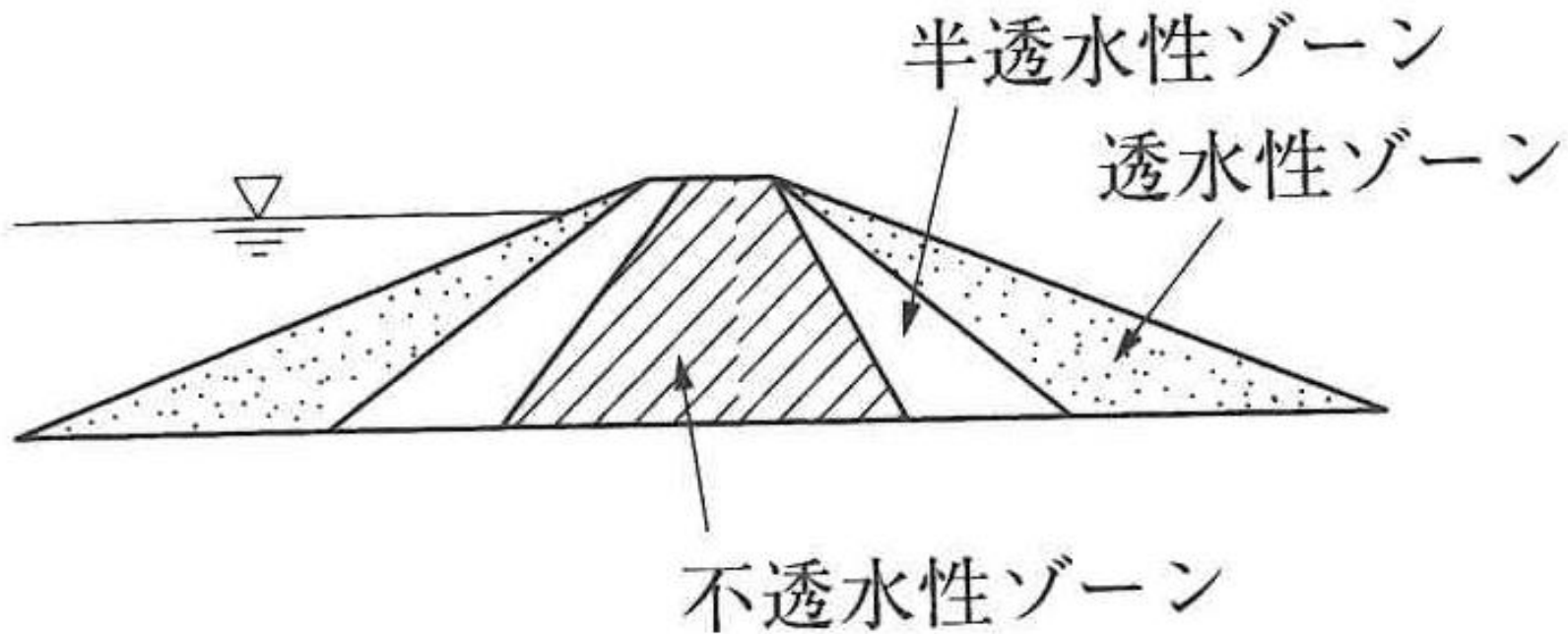
問題番号

35

分野

水循環

下図はフィルダムを表している、何型
フィルダムか、名称を答えなさい。



問題番号

36

分野

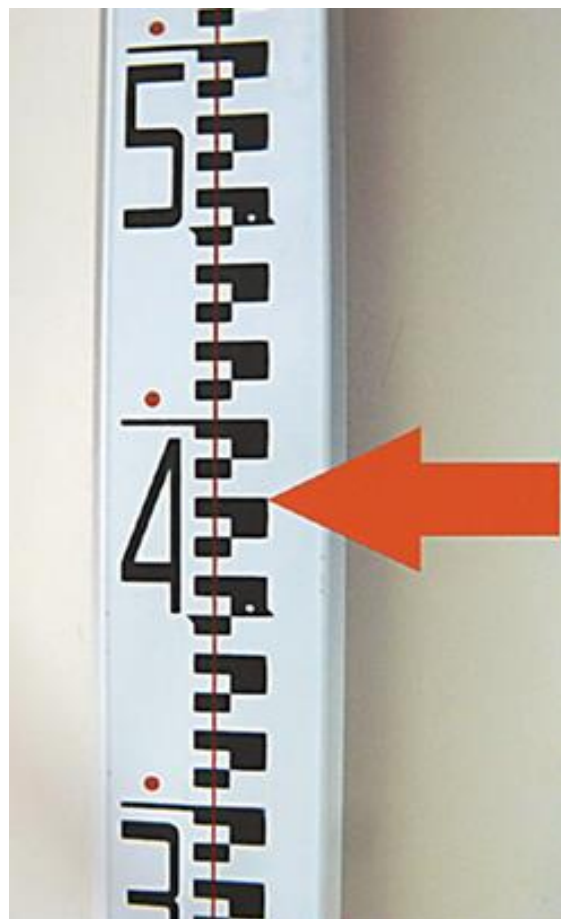
測量

下の写真は、面積を計測する器具です、名称を答えなさい。



問題番号	37	分野	測量
------	----	----	----

このうち矢印の位置の、標尺の読み値は何メートルですか答えなさい。



問題番号

38

分野

測量

これは基準点測量で使う測量器械である、
名称を答えなさい。



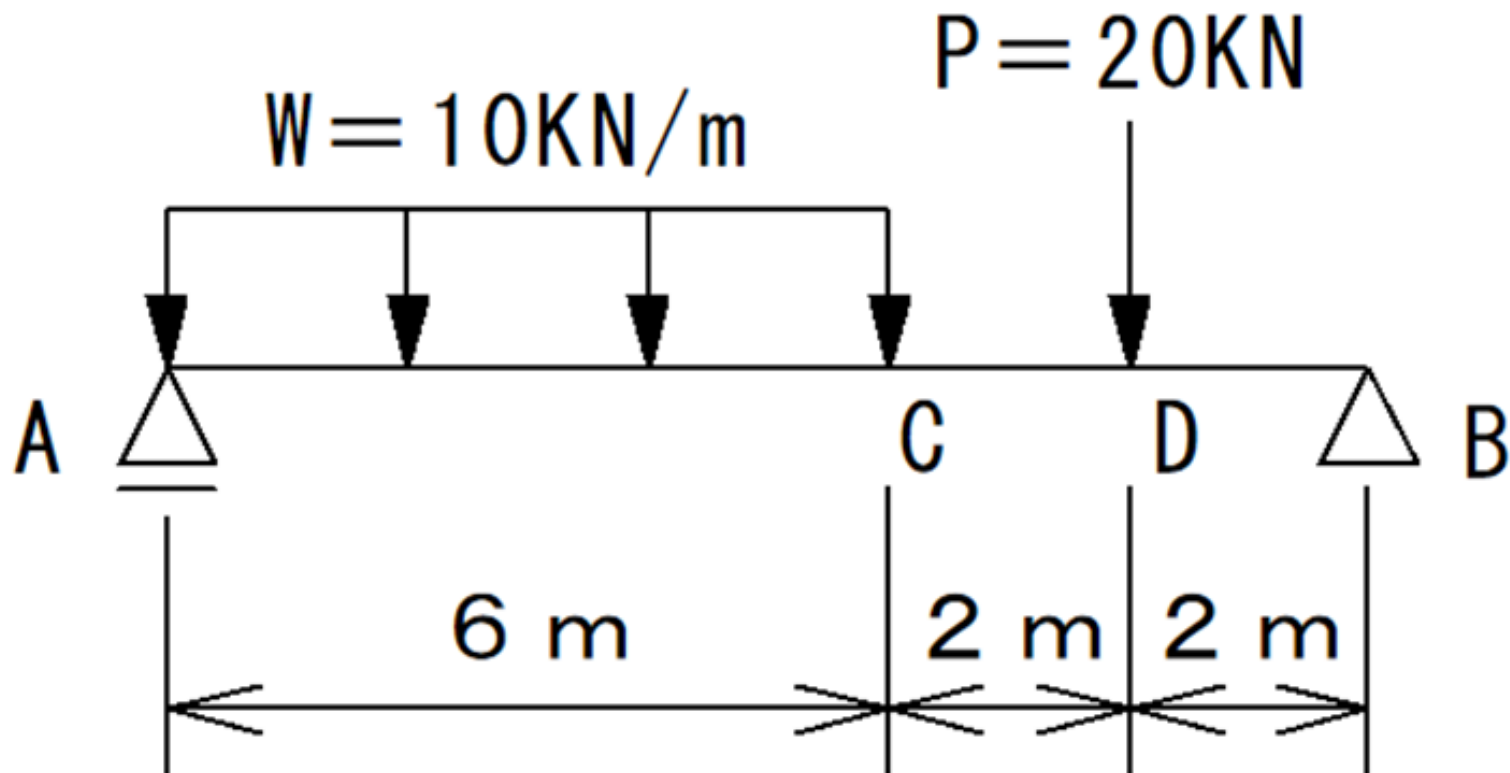
問題番号

39

分野

農業土木設計

下図のような単純ばりに荷重が作用するときのB点の支点反力を求めなさい。



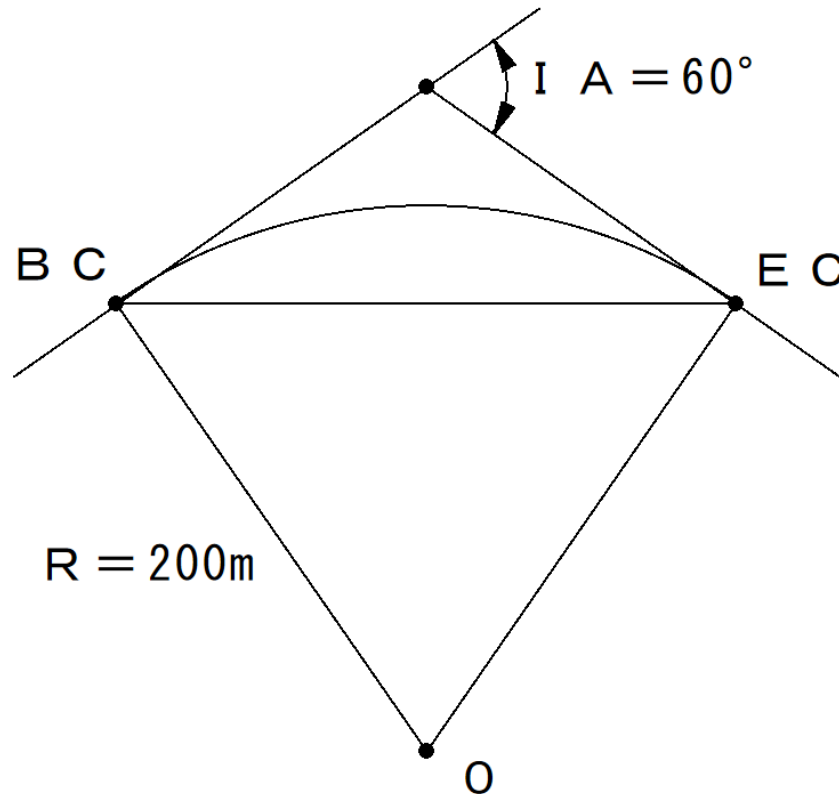
問題番号

40

分野

測量

下図のような単曲線において $I A = 60^\circ$
 $R = 200\text{m}$ である。BCからECの直線距離は
何mになるか求めなさい。



農業土木の部 解答

NO.	解答	NO.	解答	NO.	解答
1	A	15	B	29	ワーレントラス
2	A	16	B	30	基層
3	B	17	B	31	モータグレーダ
4	B	18	B	32	コンクリート内部振動機(バ イブ レータ)
5	B	19	A	33	分流式
6	C	20	A	34	差動マノメータ
7	A	21	C	35	ゾーン型フィルダム
8	B	22	C	36	プラニメータ
9	A	23	C	37	1.380m
10	C	24	A	38	反射鏡(プリズム、 反射プリズム)
11	C	25	A		
12	B	26	百葉箱	39	34(KN)
13	B	27	寒冷紗	40	200(m)
14	C	28	直径		