

(数 学)

【No. 】 式 $\frac{\sqrt{6}}{\sqrt{2} + \sqrt{3}}$ の分母を有理化したものとして正しいのはどれか。

1. $2\sqrt{2} - \sqrt{3}$

2. $2\sqrt{2} + \sqrt{3}$

3. $2\sqrt{2} + 2\sqrt{3}$

4. $3\sqrt{2} - \sqrt{3}$

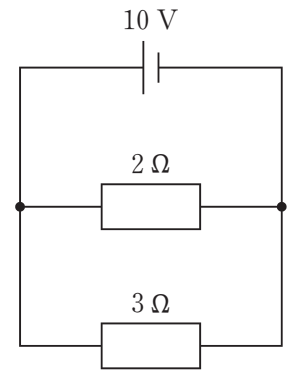
5. $3\sqrt{2} - 2\sqrt{3}$

【正答 5】

(物 理)

【No. 】 図のような回路において、 2Ω の抵抗に流れる電流はいくらか。

1. 1 A
2. 2 A
3. 3 A
4. 4 A
5. 5 A



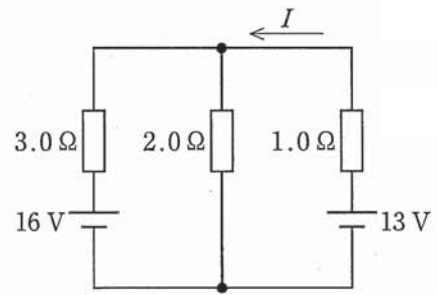
【正答 5】

(電気・情報)

【No. 】 図に表す回路において、電流 I の大きさはい

くらか。

1. 1.0 A
2. 1.5 A
3. 3.0 A
4. 6.0 A
5. 12 A

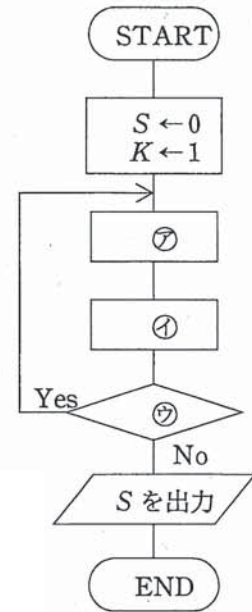


【正答 3】

(電気・情報)

【No. 】 図のフローチャートは、1 から 10 までの整数の合計値
($1+2+3+\dots+10$)を求めて出力するものである。図中の㉞, ㉟,
㊱に当てはまるものの組合せとして最も妥当なのはどれか。

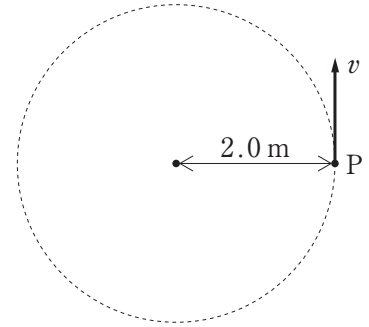
- | ㉞ | ㉟ | ㊱ |
|-----------------------|--------------------|-------------|
| 1. $S \leftarrow K$ | $K \leftarrow K+1$ | $K < 10$ |
| 2. $S \leftarrow K$ | $K \leftarrow K+K$ | $K < 10$ |
| 3. $S \leftarrow K$ | $K \leftarrow K+K$ | $K \leq 10$ |
| 4. $S \leftarrow S+K$ | $K \leftarrow K+1$ | $K \leq 10$ |
| 5. $S \leftarrow S+K$ | $K \leftarrow K+K$ | $K < 10$ |



(機 械)

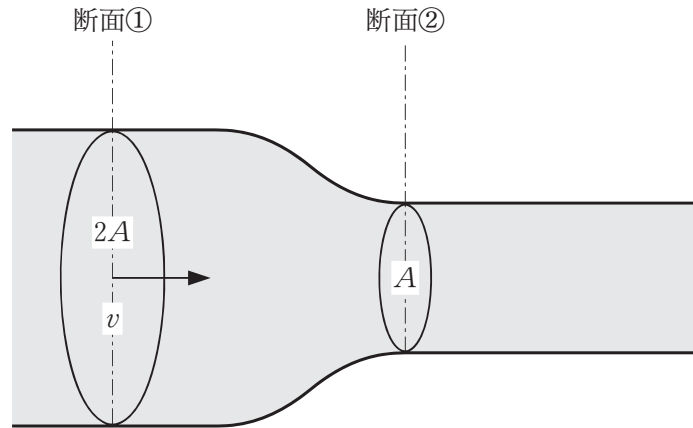
【No. 】 図のように、質点Pが半径2.0 m、周期4.0秒の等速円運動をしているとき、Pの速さ v はおよそいくらか。

1. 3.1 m/s
2. 4.1 m/s
3. 5.1 m/s
4. 6.1 m/s
5. 7.1 m/s



(機 械)

【No. 】 図のように、水平な管路を一定流量の非圧縮非粘性流体が流れている。断面①における管路の断面積を $2A$ 、流体の流速を v とし、断面②における管路の断面積を A とするとき、断面②における流体の流速として最も妥当なのはどれか。



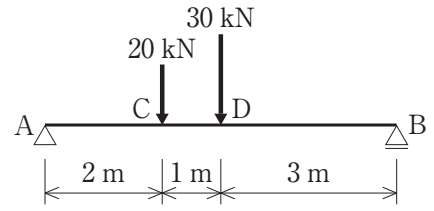
1. $\frac{1}{3v}$
2. $\frac{2}{v}$
3. $\frac{v}{3}$
4. $2v$
5. $\frac{v^2}{2}$

【正答 4】

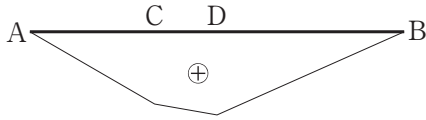
(土 木)

【No. 】 図のように，単純梁に鉛直方向の集中荷重が作用しているとき，曲げモーメント図の概形として最も妥当なのはどれか。

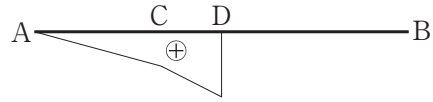
ただし，梁の自重は無視する。



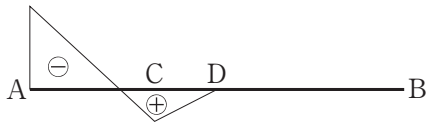
1.



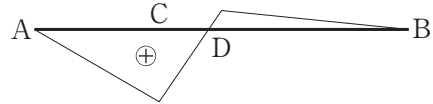
2.



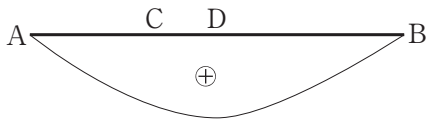
3.



4.



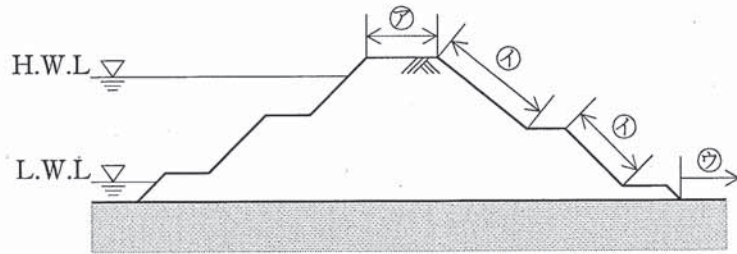
5.



【正答 1】

(土 木)

【No. 】 図は、河川堤防の断面を表している。㊦、㊧、㊨の名称の組合せとして最も妥当なものはどれか。



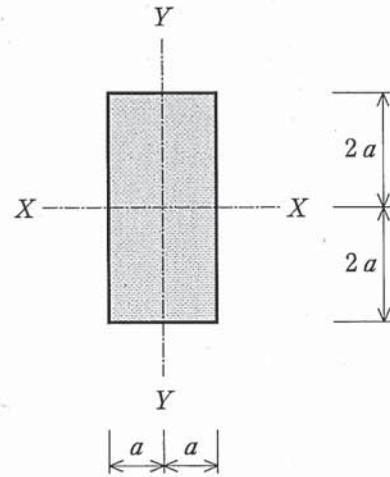
- | ㊦ | ㊧ | ㊨ |
|-------|----|-----|
| 1. 小段 | 表法 | 堤内地 |
| 2. 小段 | 表法 | 堤外地 |
| 3. 天端 | 表法 | 堤外地 |
| 4. 天端 | 裏法 | 堤内地 |
| 5. 天端 | 裏法 | 堤外地 |

【正答 4】

(建 築)

【No. 】 図のような断面において、 X 軸に関する断面二次モーメント I_X と Y 軸に関する断面二次モーメント I_Y の比 $\frac{I_X}{I_Y}$ はいくらか。

1. 16
2. 8
3. 6
4. 4
5. 2



【正答 4】

(建 築)

【No. 】 我が国の日照・日射に関する記述㉞, ㉟, ㊱の正誤の組合せとして最も妥当なのはどれか。

- ㉞ 隣棟間隔は、日照を十分に確保するため、日照時間が最も長くなる夏至を基準に検討する。
- ㉟ 全天日射量とは、直達日射量と天空放射量を合計したものをいう。
- ㊱ 建築物の南面が受ける直達日射量は、夏季に多く、冬季に少なくなる。

- | | ㉞ | ㉟ | ㊱ |
|----|---|---|---|
| 1. | 正 | 誤 | 正 |
| 2. | 正 | 誤 | 誤 |
| 3. | 誤 | 正 | 正 |
| 4. | 誤 | 正 | 誤 |
| 5. | 誤 | 誤 | 正 |