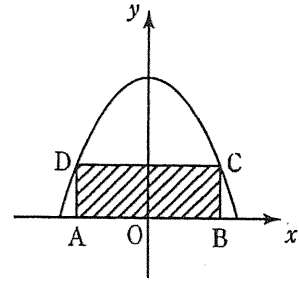


図のように、 x 軸上に点A, Bをもち、関数 $y = -x^2 + 6$ ($-\sqrt{6} < x < \sqrt{6}$) 上に点C, Dをもつ長方形 ABCD の面積の最大値はいくらか。

1. 8
2. $6\sqrt{2}$
3. 10
4. $8\sqrt{2}$
5. 12



正答 4

コンクリートに関する次の記述のうち妥当なのはどれか。

1. コンクリートの強度は、材料の品質や配合だけでなく、養生期間にも影響を受けるが、養生温度には影響を受けない。
2. コンクリートの骨材に碎石を用いると、丸みを帯びた骨材に比べて強度は小さくなるが、ワーカビリティが向上する。
3. 粗骨材の最大寸法の標準的な値は、鉄筋コンクリートの一般的な断面のもので40mm、断面の大きいもので80mm、無筋コンクリートで150mmである。
4. コンクリートは、温度が上がると膨張し、温度が下がると収縮する。熱膨張係数は1℃につき平均 $7 \times 10^{-6} \sim 13 \times 10^{-6}$ で、鋼のそれとほぼ同じである。
5. 硬化した普通コンクリートの密度は約 3200 kg/m^3 であるが、AE剤を入れると重くなり、AEコンクリートのそれは約 3500 kg/m^3 である。