

受験対策・図形11

右の図は、 $AB=3\text{cm}$ 、 $BC=2\text{cm}$ 、 $\angle ABC=90^\circ$ の直角三角形 ABC を底面とし、点 D を頂点とする三角錐であり、 $AD=6\text{cm}$ 、 $\angle ABD=\angle CBD=90^\circ$ である。また、点 E は辺 AD 上の点で、 $AE=2\text{cm}$ である。このとき、次の各問いに答えなさい。

① この三角錐の体積を求めなさい。

② この三角錐の表面に、点 C から辺 BD を通るように、点 E まで細い糸をかける。かけた糸の長さが最も短くなる時、その糸の長さを求めなさい。ただし、糸はのびたり縮んだりしないものとする。

