

3年3学期期末テスト（三平方、円、標本調査）

組

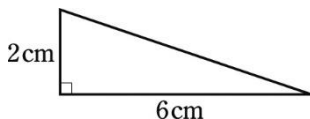
番

名前

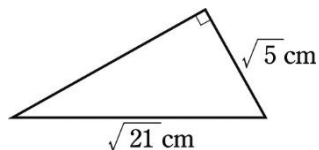
点

1 次の図の直角三角形で、残りの辺の長さを求めなさい。

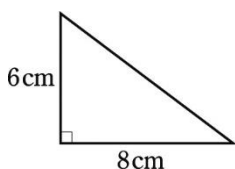
(1)



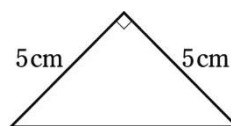
(2)



(3)



(4)



2 次の長さを3辺とする三角形のうち、直角三角形はどれですか。

㉞ 6cm, 8cm, 10cm

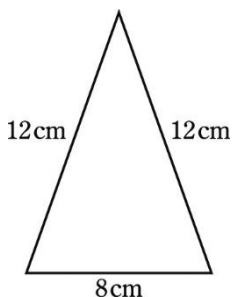
㉠ 4cm, 7cm, 8cm

㉡ $\sqrt{3}$ cm, $\sqrt{5}$ cm, 3cm

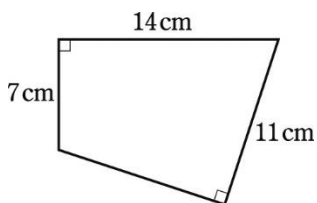
㉢ $\sqrt{7}$ cm, 3cm, 4cm

3 次の図形の面積を求めなさい。

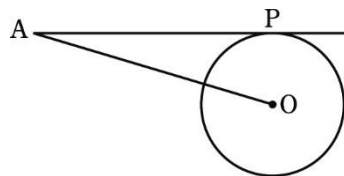
(1)



(2)



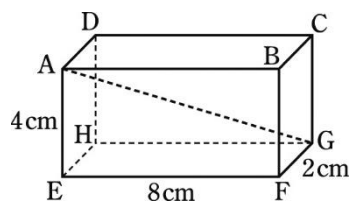
- 4 右の図で、 AP は円 O の接線で、 P はその接点です。円 O の半径を 2cm 、 AO の長さを 7cm とするとき、接線 AP の長さを求めなさい。



- 5 次の座標をもつ 2 点間の距離を求めなさい。

- (1) $A(-1, 3)$, $B(3, -5)$ (2) $C(-5, 1)$, $D(4, 4)$

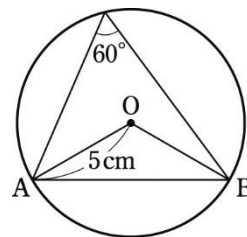
- 6 右の図の直方体で、 $AE=4\text{cm}$ 、 $EF=8\text{cm}$ 、 $FG=2\text{cm}$ のとき、次の問いに答えなさい。



- (1) EG の長さを求めなさい。

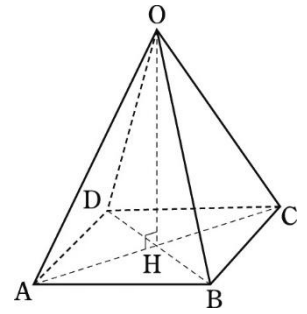
- (2) 対角線 AG の長さを求めなさい。

- 7 右の図のように、半径 5cm の円 O があります。 \widehat{AB} に対する円周角が 60° のとき、弦 AB の長さを求めなさい。



8

右の図の正四角錐は、底面が1辺4cmの正方形で、残りの辺の長さは、すべて10cmです。このとき、次の問いに答えなさい。



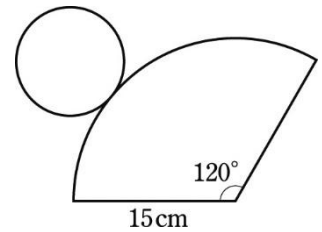
(1) 正四角錐の高さ OH を求めなさい。

(2) 正四角錐の体積を求めなさい。

(3) 正四角錐の表面積を求めなさい。

9

右の図は、円錐の展開図で、側面の部分は、半径15cm、中心角 120° のおうぎ形です。これを組み立ててできる円錐について、次の問いに答えなさい。



(1) 円錐の高さを求めなさい。

(2) 円錐の体積を求めなさい。

10

次の(1)~(4)の調査では、全数調査と標本調査のどちらが適切ですか。

(1) 学校での進路調査

(2) 全国の中学3年生の走り幅跳びの記録調査

(3) ある工場で製造している電球の^{じゆみょう}寿命調査

(4) 学校での身体測定

11 O市の中学3年生は8526人います。市内の中学3年生の家庭での学習時間を調査するために、300人を無作為に抽出して、調査をおこないました。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 母集団は何ですか。

(2) 標本は何ですか。

(3) 標本の大きさをいいなさい。

12 ある養鶏場で、1200羽のひよこが生まれました。オスとメスの数を調べるために、100羽を無作為に取り出して調べたところ、メスは65羽いました。1200羽のひよこの中にいるメスは、およそ何羽と推測されますか。

13 ある水族館では、水そうの中にある魚の数を調べるために、網ですくった60匹に印をつけて水そうにもどしました。数日後、再び同じ網ですくうと45匹とれ、その中に印のついた魚が6匹いました。この水そうにいる魚は、およそ何匹と推測されますか。

3年3学期 期末テスト

【解答】

- 1 (4点×4)
(1) $2\sqrt{10}$ cm (2) 4cm (3) 10cm (4) $5\sqrt{2}$ cm
- 2 (4点)
㉞, ㉟
- 3 (4点×2)
(1) $32\sqrt{2}$ cm² (2) $49 + 11\sqrt{31}$ (cm²)
- 4 (4点)
 $3\sqrt{5}$ cm
- 5 (4点×2)
(1) $4\sqrt{5}$ (2) $3\sqrt{10}$
- 6 (4点×2)
(1) $2\sqrt{17}$ cm (2) $2\sqrt{21}$ cm
- 7 (4点)
 $5\sqrt{3}$ cm
- 8 (4点×3)
(1) $2\sqrt{23}$ cm (2) $\frac{32\sqrt{23}}{3}$ cm³ (3) $32\sqrt{6} + 16$ (cm²)
- 9 (5点×2)
(1) $10\sqrt{2}$ cm (2) $\frac{250\sqrt{2}}{3}$ π cm³
- 10 (2点×4)
(1) 全数調査 (2) 標本調査 (3) 標本調査 (4) 全数調査
- 11 (3点×3)

- (1) O市の中学3年生8526人
- (2) 無作為に抽出されたO市の中学3年生300人
- (3) 300

12 (4点)
780羽

13 (5点)
450匹