

光三中生徒会新聞



# 伝統継承



令和3年度11月30日

第7号

皆さんこんにちは、生徒会です。

今回は、デジタル目安箱についてです。

まず、デジタル目安箱とは、光三中の生徒がより過ごしやすい学校生活を実現するために従来の目安箱より手軽に使えるタブレットを使い、意見を出せるようにしました。

デジタル目安箱は本日11月30日にタブレットで共有します。

デジタル目安箱の使い方

- 1, 各学年のclassroomに入ります。
- 2, 「生徒会からのお知らせ」を見ます。
- 3, 「デジタル目安箱」という課題があるのでそれを開くと回答ができます。

ぜひ、デジタル目安箱を使ってみてください！

裏もあります。(数学の問題)

第6号の生徒会新聞で出した問題を解いて生徒会に出した人は全員正解です。ありがとうございます。

<解答と解説>

第1問 左の図のように対角線の長さが8cmで面積が16cmの長方形ABCD(AB<AD)がある



(1)角BACは何度でしょう？ (小学校の内容)

(N村作成) 難易度B

(2)辺ADの長さは何cmでしょう？

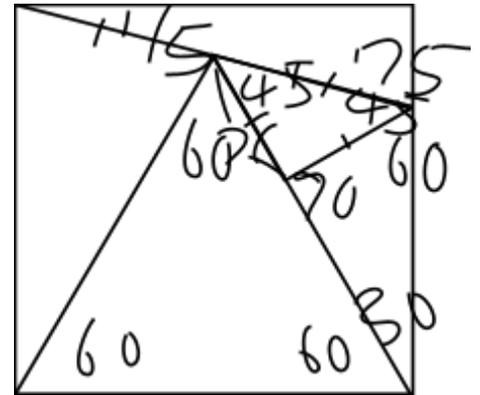
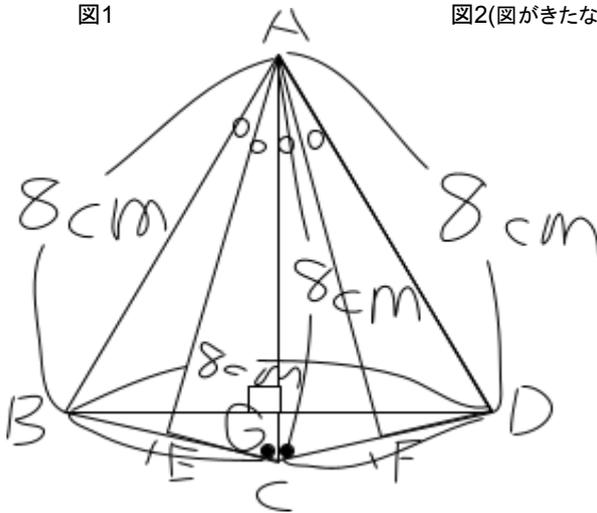
(中3の内容)

(〃) 難易度S

※図は正確とはかぎりません。

図1

図2(図がきたなくてすみません。タブレット上これが限界です。)



(1)対角線で分けた三角形を左の図のように  $\angle BAD=60^\circ$

4つ組み合わせます。そして、てきとくにA  $\angle BAE = \angle BAD \div 4 = 15^\circ$

BCDEFGと決めます(問題の図のABCDとは  $\angle ABE = 180 - (90 + 15) = 75^\circ$ )

関係ありません。

よって(1)の答えは75°

BC=CD...①

①より△BCDは二等辺三角形

(2)左の図を利用すると(正三角形と直角二等

辺三角形と30°定規)

②より二等辺三角形の頂角の二等分線は、 $\sqrt{2}x \times 2 : (x + \sqrt{3}) - 2x : x + \sqrt{3}$

底辺を垂直に二等分するので、

$$= 2\sqrt{2}x : \sqrt{3} - x : \sqrt{3} + x$$

AB ⊥ BD...③

$$= 4 : \sqrt{6} - \sqrt{2} : \sqrt{6} + \sqrt{2}$$

四角形ABCDの面積は  $(16 \div 2) \times 4 = 32(\text{cm}^2)$  という比を利用して、

AC ⊥ BDであるため、BDの長さは、 $8 \div 4 \times (\sqrt{6} + \sqrt{2}) = 2\sqrt{6} + 2\sqrt{2}(\text{cm})$

$(32 \times 2) \div 8 = 8(\text{cm}^2)$

よって(2)の答えは  $2\sqrt{6} + 2\sqrt{2}(\text{cm})$

よって△ABDは正三角形である。そのため、

(2)はちゃんと証明するとこの紙におさまらないので、省略しました。