

大雨からの避難 避難所を一つに決めよう

教科横断・条件整理

名前 _____ 日付 _____

大雨で川の水位が上がるおそれがあります。地区の120人が安全に避難できる施設を、A～Eから一つ選びます。施設名だけでは決められません。下の資料を使って4つの条件を確かめましょう。

計算に使う決まり

- ・地図の1cmは、実際の200m
- ・歩く速さは、1分に60m
- ・20分以内に着くこと
- ・川の水位は海拔16mの予想。さらに2m高い階を使う
- ・1人に必要な広さは2㎡。避難者は120人
- ・水は1人3L。1箱には2Lのボトルが6本

STEP 1 資料を読む

候補	地図上の距離	地面＋使う階	使える部屋	水の箱数
A 中学校	6.3cm	14.0m＋4.5m	たて20m×横12m	31箱
B 市民センター	5.4cm	14.5m＋4.0m	たて16m×横15m	28箱
C 公民館	5.7cm	15.0m＋4.0m	たて20m×横13m	30箱
D 体育館	4.8cm	13.0m＋4.5m	たて15m×横16m	32箱
E 交流館	5.1cm	14.0m＋4.5m	たて14m×横16m	31箱

STEP 2 4つの値を計算する

距離＝地図のcm×200 / 時間＝距離÷60 / 人数＝部屋の面積÷2 / 水＝箱数×6×2

候補	避難時間	使う階の海拔	入れる人数	水の量
A				
B				
C				
D				
E				

STEP 3 条件に合えば○、合わなければ×を書く

候補	20分以内	18m以上	120人以上	360L以上	全部○？
A					
B					
C					
D					
E					

最終回答

4つの条件をすべて満たす候補は _____ です。

理由：条件表で4項目がすべて○になる候補だから。

🔍 いちごドリル プリント

大雨からの避難 避難所を一つに決めよう

答え

すべての候補を同じ手順で計算すると、答えは一つに決まります。

STEP 1 計算の答え

候補	避難時間	使う階の海拔	入れる人数	水の量
A	$1260 \div 60 = 21$ 分	18.5m	120人	372L
B	$1080 \div 60 = 18$ 分	18.5m	120人	336L
C	$1140 \div 60 = 19$ 分	19.0m	130人	360L
D	$960 \div 60 = 16$ 分	17.5m	120人	384L
E	$1020 \div 60 = 17$ 分	18.5m	112人	372L

- ・避難時間：地図の長さ $\times 200$ で実際の距離を出し、60で割る。
- ・安全な高さ： $16 + 2 = 18$ m以上。地面の海拔と、使う階の高さを足す。
- ・収容人数：部屋の面積を2で割る。必要な広さは $120 \times 2 = 240\text{m}^2$ 。
- ・必要な水： $120 \times 3 = 360$ L。1箱は $2 \times 6 = 12$ L。

STEP 2 条件表の答え

候補	20分以内	18m以上	120人以上	360L以上	全部○？
A	×	○	○	○	×
B	○	○	○	×	×
C	○	○	○	○	○
D	○	×	○	○	×
E	○	○	×	○	×

答え：C 公民館

避難時間19分、使う階は海拔19m、130人収容、水360Lです。4条件がすべて○になるのはCだけです。