

- 答 (1) 12人
 (2) 28人
 (3) 10分後

解説 (1) 1分後に A さんに伝言が伝わります。

2分後に A さんから B さんに伝言が伝わります。新しく伝言が伝わった人は B さん1人です。この時までには伝言が伝わった人は計 $1 + 1 = 2$ 人です。

3分後に A さんから C さんに、B さんから D さんに伝言が伝わります。新しく伝言が伝わった人は C さんと D さんの計2人です。この時までには伝言が伝わった人は計 $2 + 2 = 4$ 人です。

4分後に B さんから E さんに、C さんから F さんに、D さんから G さんに伝言が伝わります。新しく伝言が伝わった人は E さんと F さんと G さんの3人です。この時までには伝言が伝わった人は計 $4 + 3 = 7$ 人です。

5分後に C さんから H さんに、D さんから I さんに、E さんから J さんに、F さんから K さんに、G さんから L さんに伝言が伝わります。新しく伝言が伝わった人は H さんと I さんと J さんと K さんと L さんの5人です。この時までには伝言が伝わった人は計 $7 + 5 = 12$ 人です。

(2) 「3人ずつ」という条件をふまえて、次のように表にまとめてみましょう。

時間 (分)	1	2	3	4	5	6
新しく伝言が伝わった人 (人)	1	1	2	$1 + 1 + 2 = 4$	$1 + 2 + 4 = 7$	$2 + 4 + 7 = 13$
伝言が伝わった全人数 (人)	1	2	4	$4 + 4 = 8$	$8 + 7 = 15$	$15 + 13 = 28$

例えば5分後に「新しく伝言が伝わった人」は、2分後、3分後、4分後の時に新しく伝言が伝わっていた人たちから伝言を伝えられているので、 $1 + 2 + 4 = 7$ 人です。4分後までに伝言は計8人に伝わっていたので、5分後までに伝言は計 $8 + 7 = 15$ 人に伝わります。同様に考えると、6分後までに伝言は計28人に伝わります。

(3) (2) で調べた6分後より後の時間についても同様の手順で表を作ると、

時間 (分)	7	8	9	10
「新」(人)	$4 + 7 + 13 = 24$	$7 + 13 + 24 = 44$	$13 + 24 + 44 = 81$	$24 + 44 + 81 = 149$
「全」(人)	$28 + 24 = 52$	$52 + 44 = 96$	$96 + 81 = 177$	$177 + 149 = 326$

となるので、伝言を伝えられた全人数が初めてクラスの人数205人以上になるのは、10分後です。