

2026 年度 洛星中学校入学試験【前期日程】 (算数)

注 1 問題用紙は 5 枚あり，解答用紙は 1 枚あります。

注 2 解答はすべて解答用紙に書きなさい。

注 3 円周率は 3.14 とします。

注 4 円すいや三角すい，四角すいの体積は(底面積) $\times$ (高さ) $\div 3$ で求められます。

1 次の空欄^{くうらん}にあてはまる数を答えなさい。

(1) $20 - 2 \div 6 + 20 \div 26 = \square$

(2) $\frac{1}{42} + \frac{1}{66} + \frac{1}{\square} = \frac{1}{26} + \frac{1}{143}$

(3) 時速 3.6 km で歩く人より秒速 30 cm 速く歩く人の速さは，分速 $\square$ m です。

2 次の問いに答えなさい。

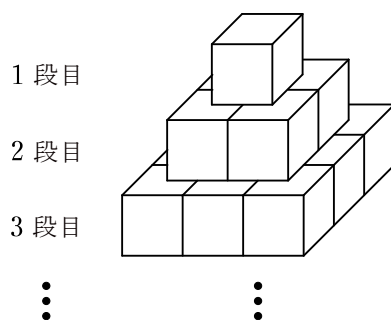
(1) 何個かの商品を仕入れました。1 日目に全体の $\frac{1}{4}$ が売れて、2 日目に 18 個売れました。3 日目に、2 日目までに売れた残りの $\frac{3}{4}$ より 2 個多く売れたところ、全体の $\frac{1}{8}$ の商品が売れ残りしました。最初に何個の商品を仕入れましたか。

(2) 濃度が 9 % の食塩水と 12 % の食塩水を 2:1 の割合で混ぜた食塩水 A があります。A に濃度が 5 % の食塩水 B を混ぜて濃度が 8 % の食塩水を作る予定でしたが、B を予定より 150 g 多く混ぜたため濃度が 6 % の食塩水ができました。

A は何 g ありましたか。また、8 % の食塩水を作るために B を何 g 混ぜる予定でしたか。

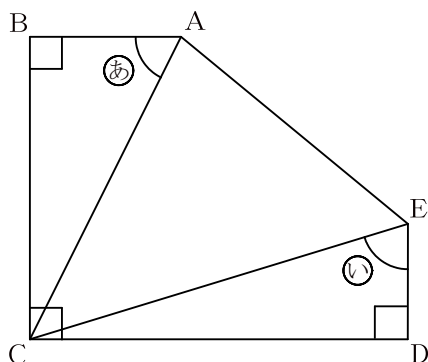
3 次の問いに答えなさい。

- (1) 1 辺の長さが 1 cm の立方体を，図のようにすきまなく並べて立体を作ります。



10 段目まで並べて立体を作ったとき，体積と表面積を求めなさい。

- (2) 下の図の五角形 $ABCDE$ について、 $AB = 8\text{ cm}$, $BC = 15\text{ cm}$, $CD = 23\text{ cm}$, $DE = 7\text{ cm}$ です。



- (ア) 三角形 ACE の面積を求めなさい。

- (イ) 角㊤の大きさと角㊥の大きさの和を求めなさい。

- 4 3 台のバス①，②，③が，バス停 A からバス停 B に向かって，21 分おきに出発します。すべてのバスの速さは同じで一定です。

バス①が A を出発してしばらくしてから，太郎君は A に着き，すぐに B に向かって一定の速さで歩き始めました。すると，歩き始めてから 16 分後に C 地点でバス②に追いぬかれ，さらにその 20 分後に B に着きました。太郎君は B でバス③を待っていると，B に着いてから 3 分後にバス③が来ました。

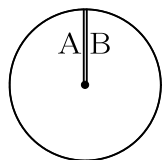
- (1) AC 間の距離^{きょり}と CB 間の距離の比をもっとも簡単な整数の比で答えなさい。

- (2) 太郎君の歩く速さとバスの走る速さの比をもっとも簡単な整数の比で答えなさい。

(3) バス①が A を出発したのは、太郎君が A に着く何分何秒前ですか。

(4) 太郎君が B に着いたときにバス③がいた地点を D とします。AD 間の距離と DB 間の距離の比をもっとも簡単な整数の比で答えなさい。

- 5 図のような，2本の針がある時計があります。



2本の針はそれぞれ一定の速さで動き，針 A は 60 秒で 1 回転，針 B は 12 秒で 1 回転します。はじめ 2 本の針は同じ位置にあり，同時に時計回りに動き始めます。針 A はつねに時計回りに動きます。針 B は次のように動きます。

時計回りに動き始めた後，針 A と重なると，回転の向きを変え，反時計回りに動く。その後，針 A と重なると，回転の向きを変え，再び時計回りに動く。これが繰り返される。

- (1) 針 B が 1 回目に回転の向きを変えるのは，動き始めてから何秒後ですか。
- (2) 針 B が 2 回目に回転の向きを変えるのは，1 回目に回転の向きを変えてから何秒後ですか。

- (3) 2本の針が動き始めてから1回目, 2回目, 3回目, 4回目に2本の針のつくる角度が 90° となるのは, 動き始めてからそれぞれ何秒後ですか。

- (4) 2本の針が動き始めてから針 A が2回転するまでの間に, 2本の針のつくる角度が 90° となるのは何回ありますか。

- 6 図1のように、幅が12 cm、高さが5 cmの長方形の板が地面に対して垂直に固定されており、また、高さが10 cmの2つの電灯 A と B が地面に対して垂直に立っています。図2は真上からみた図です。ただし、電灯の先の電球の大きさや、板の厚さは考えないものとします。

図 1

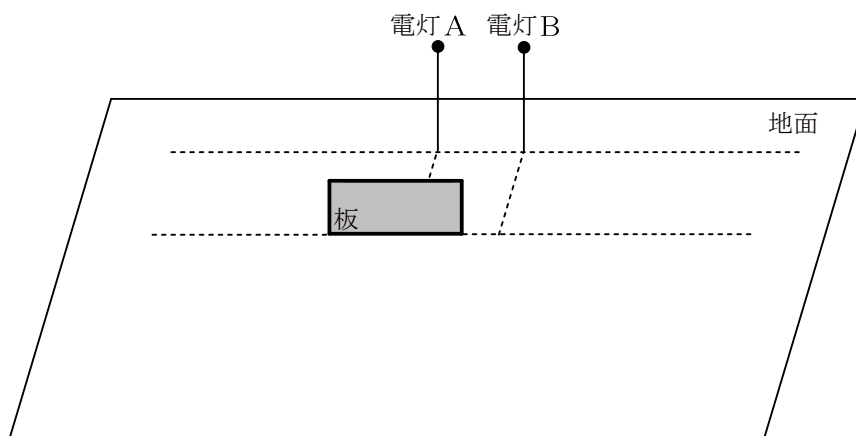
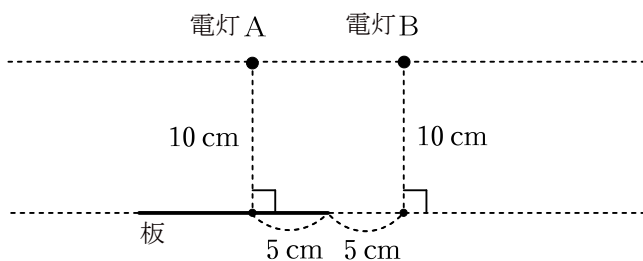
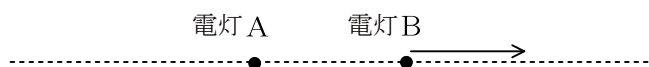


図 2



- (1) 電灯 A からの光によってできる板の影^{かげ}の面積を求めなさい。また、電灯 B からの光によってできる板の影の面積を求めなさい。
- (2) 2 つの電灯からの光によってできる板の影が重なる部分の面積を求めなさい。
- (3) 電灯 B の高さを 10 cm から 15 cm に変えたとき、2 つの電灯からの光によってできる板の影が重なる部分の面積を求めなさい。
- (4) 電灯 B の高さを 15 cm にしたまま、電灯 B を図 3 の矢印の向きに何 cm か動かしたところ、2 つの電灯からの光によってできる板の影が重なる部分の面積は 24 cm^2 でした。電灯 B を何 cm 動かしましたか。

図 3



2026 年度 洛星中学校入学試験 【前期日程】
(算数) 解答用紙

受験番号		氏 名	
------	--	-----	--

※欄には記入しないこと

				※
1	(1)	(2)	(3)	※
2	(1) 個	(2) A g	B g	※
3	(1) 体積 cm ³	表面積 cm ²		※
	(2) (ア) cm ²	(イ) 度		
4	(1) AC : CB :	(2) 太郎 : バス :		※
	(3) 分 秒前	(4) AD : DB :		
5	(1) 秒後	(2) 秒後		※
	(3) 1 回目 秒後	2 回目 秒後		
	3 回目 秒後	4 回目 秒後		
	(4) 回			
6	(1) 電灯 A cm ²	電灯 B cm ²	(2) cm ²	※
	(3) cm ²	(4) cm		