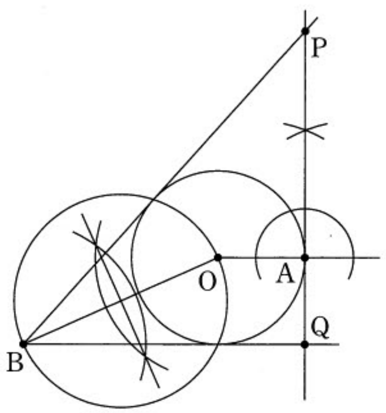
令和５年度 本検査 学力検査 **数 学 正 解 表**

問題番号		正			解			配点	及び注意	計
1	(1)	①	-7	②	$\frac{5}{4}a-b$	③	x^2-x+1	各5	(1)② $\frac{5a-4b}{4}$ でもよい。	51
	(2)	①	$5(x+y)(x-y)$	②	$40\sqrt{3}$			各3		
	(3)	①	0.17	②	ウ			各3		
	(4)	①	$\sqrt{2}$ (cm)	②	$\frac{\sqrt{2}}{3}$ (cm^3)			各3		
	(5)	①	3（通り）	②	$\frac{4}{5}$			各3		
	(6)	①	3	②	$a=0, 1, 2, 3$			各3	(6)② 完答で点を与える。	
	(7)							6	(7) 異なる作図の方法でも，正しければ，6点を与える。 また，部分点を与えるときは，3点とする。	
2	(1)	①	2	②	$y=-x+10$			各5		15
	(2)		(20, 24)							

問題番号		正		解		配点	及び注意	計
3	(1)	(a) イ	(b) エ	(c) 90（度）		5	(1) 完答で点を与える。(a), (b)は順不同。	16
	(2)	△ABE と△ADC において， 共通な角だから，∠BAE = ∠DAC ……① △BEC において，1つの外角はそのとなりにない2つの内角の和に等しいので， ∠ABE = ∠ECB + ∠BEC = ∠ECB + 90° ……② また，∠ADC = ∠EDB + ∠BDC = ∠EDB + 90° ……③ ここで，∠ECB と ∠EDB は $\overset{\frown}{BE}$ に対する円周角だから， ∠ECB = ∠EDB ……④ ②，③，④より，∠ABE = ∠ADC ……⑤ ①，⑤より，2組の角がそれぞれ等しいので， △ABE ∽ △ADC				6	(2) 異なる証明でも，正しければ，6点を与える。 また，部分点を与えるときは，3点とする。 異なる証明の例（点線内） ∠AEB = 180° −（∠DEC + 90°） = 90° − ∠DEC ……② △BCD において，内角の和が 180° だから， ∠ACD = 180° −（∠DBC + 90°） = 90° − ∠DBC ……③ ここで，∠DEC と ∠DBC は $\overset{\frown}{DC}$ に対する円周角だから， ∠DEC = ∠DBC ……④ ②，③，④より， ∠AEB = ∠ACD ……⑤	
	(3)	$6-\sqrt{6}$ (cm)				5		
4	(1)	① (a) 2（点）	(b) 6（通り）	(c) 3（点）		各2	(1)②(d) $c=10-(a+b)$ でもよい。	18
		② (d) $c=10-a-b$	(e) $M=-5a-7b+40$			各4		
	(2)	M = 0 となるとき，$-5a-7b+40=0$ a について解くと，$a=8-\frac{7}{5}b$ a が 0 以上 10 以下の整数となるのは， $b=0$ または $b=5$ のときである。 したがって， $b=0$ のとき，$a=8-0=8$，$c=10-8-0=2$ $b=5$ のとき，$a=8-7=1$，$c=10-1-5=4$ よって， $a=1$，$b=5$，$c=4$ $a=8$，$b=0$，$c=2$				4	(2) 異なる説明でも，正しければ，4点を与える。 また，部分点を与えるときは，2点とする。	
合計								100