


京進	金剛教室	1学期期末 満点アウトプット	数学	
	第3学年 金剛中学	名前:	【解答】	

1

(1)	<p><math>n</math>を整数とすると、連続する2つの奇数は <math>2n-1, 2n+1</math> と表される。          大きい方の奇数の平方から小さい方の奇数の平方を引くと  <math>(2n+1)^2 - (2n-1)^2 = 4n^2 + 4n + 1 - (4n^2 - 4n + 1)</math>  <math>= 8n</math>  <math>n</math>は整数だから、<math>8n</math> は8の倍数である。          よって、連続する2つの奇数において…</p> <p>※奇数を <math>2n+1, 2n+3</math> とおいてもできる。          最後が、<math>n+1</math>は整数だから <math>8(n+1)</math> は8の倍数である。となる。</p>				
(2)	<p><math>n</math>を整数とする。3つの連続した偶数は <math>2n-2, 2n, 2n+2</math> と表せる。          最も大きい偶数の平方から残り2つの偶数の積をひいた差は  <math>(2n+2)^2 - 2n(2n-2) = 4n^2 + 8n + 4 - 4n^2 + 4n</math>  <math>= 12n + 4</math>  <math>= 4(3n+1)</math>  <math>3n+1</math>は整数だから、<math>4(3n+1)</math> は4の倍数である。          よって、3つの連続した偶数の最も大きい偶数の平方から残り2つの偶数の積を          ひいた差は4の倍数になる。</p>				
(3)	<p><math>m</math>の直径は <math>(r+0.5a) \times 2 = 2r+a</math>  <math>m = \pi(2r+a)</math>  <math>= 2\pi r + \pi a</math></p> <p><math>S</math>は(大円の面積) - (小円の面積)          大円の面積は <math>\pi(r+a)^2</math>          小円の面積は <math>\pi r^2</math>  <math>S = \pi(r+a)^2 - \pi r^2</math>  <math>= \pi r^2 + 2\pi ar + \pi a^2 - \pi r^2</math>  <math>= 2\pi ar + \pi a^2</math>  <math>= a(2\pi r + \pi a)</math>  <math>= am</math>          よって <math>S = am</math></p>				
(4)	0	(5)	1	(6)	80

2

(1)	①	$\pm\sqrt{31}$	②	$\pm 12$
	①	$\pm 0.3$	②	$\pm \frac{4}{5}$
(2)	根号			

3

(1)	①	0.4	②	$-\frac{3}{8}$	③	49
(2)	①	0.3, $\sqrt{0.3}$	②	$-9, -\sqrt{67}, -8$	③	$\frac{2}{5}, \sqrt{0.4}, \sqrt{\frac{5}{4}}, 1.2$
(3)	23, 24, 25					
(4)	16 個					
(5)	5, 6, 7, 8, 9					
(6)	7					

4

(1)	分数で表すことができる数。					
(2)	イキ					
(3)	アエ					
(4)	ア: $1.1\dot{6}$ エ: $0.6\dot{3}$					
(5)	$\pi$ または根号がつく数(分数に直せないもの)、つまり無理数を書いていれば正解。					
(6)	①	$\frac{83}{33}$	②	$\frac{19}{37}$		

5

(1)	①	$4\sqrt{3}$	②	$6\sqrt{3}$	③	$\frac{\sqrt{13}}{12}$
(2)	①	$\frac{\sqrt{33}}{11}$	②	$\frac{2}{15}\sqrt{30}$	③	$\sqrt{3}$

6

(1)	$-\sqrt{15}$	(2)	$30\sqrt{3}$	(3)	$-12\sqrt{3}$
(4)	-28	(5)	5	(6)	$\sqrt{5}$
(7)	7	(8)	$5\sqrt{15}$	(9)	$\sqrt{5} - 2\sqrt{3}$
(10)	$\frac{8}{9}\sqrt{3}$	(11)	$\sqrt{5}$	(12)	$\frac{5}{3}\sqrt{6}$
(13)	$18 - 3\sqrt{10} + 3\sqrt{6} - \sqrt{15}$			(14)	$37 + 20\sqrt{3}$
(15)	$19 - 10\sqrt{2}$	(16)	$5\sqrt{6} - 3$		

7

(1)	12	(2)	$33 + 12\sqrt{6}$	(3)	28
-----	----	-----	-------------------	-----	----

8

(1)	17.3	(2)	0.548	(3)	315.84
-----	------	-----	-------	-----	--------

9

(1)	2	(2)	1, 9, 13	(3)	10
(4)	$10\sqrt{2}$ cm	(5)	$\sqrt{10}$ cm		

《成績を上げる大切なこと3箇条》

- ① 今まで取り組んだ「学校ワーク」「塾の授業・宿題」を思い出しながら解く!
- ② 問題を作る側の気持ちを逆に読み取ろう!⇒何を答えさせたいかを考える!
- ③ 間違えた問題は「次に似た問題が出たときにどう意識して解くか」を考える!

得点

130

1

1点 × 15問 小計

15

(1)	ア	ソ連	イ	イタリア	ウ	ドイツ	
(2)	×	ニューヨーク	Y	ニューディール	Z	ムッソリーニ	
(3)	①	ルーズベルト	②	ヒトラー	③	治安維持	
(4)	世界恐慌		(5)	ブロック経済		(6)	スターリン
(7)	ファシズム		(8)	金融恐慌		(9)	浜口雄幸

2

(4)・(5)・(6)は各完答。(9)は 2点、他 1点 × 16問 小計

18

(1)	①	南満州鉄道	②	満州事変	③	国際連盟			
	④	五・一五事件	⑤	犬養毅	⑥	二・二六事件			
	⑦	盧溝橋	⑧	日中	⑨	国家総動員			
(2)	リットン調査団		(3)	溥儀					
(4)	都市名	奉天	位置	ア	(5)	都市名	北京	位置	イ
(6)	政党	共産党		指導者	毛沢東		(7)	抗日民族統一戦線	
(8)	南京事件								
(9)	資源と国民を議会の承認なしで戦争に動員できるようにする。								



6

1 点 × 16 問

6  
小計

16

(1)	①	インドス	②	アラビア	③	イスラム		
	④	ヒンドゥー	⑤	チベット	⑥	黄河		
	⑦	長江	⑧	仏	⑨	キリスト		
(2)	小麦		(3)	華中		(4)	経済特区	
(5)	モンスーン		(6)	ASEAN		(7)	メッカ	
(8)	OPEC							

7

1 点 × 6 問

7  
小計

6

(1)	ヒマラヤ山脈		(2)	漢(民)族		(3)	一人っ子政策	
(4)	エ		(5)	世界の工場		(6)	ハンゲル	

8

1 点 × 9 問

8  
小計

9

(1)	サハラ砂漠		(2)	ナイル川		(3)	カカオ	
(4)	アパルトヘイト		(5)	サバナ		(6)	牧畜	
(7)	レアメタル		(8)	モノカルチャー経済		(9)	AU	

9

(3) 2 点、他 1 点 × 4 問

9  
小計

6

(1)	イ	(2)	エジプト		(3)	経線や緯線によって定められた。		
(4)	イスラム教		(5)	エ		(6)	ウ	

(1)	北大西洋海流		(2)	アルプス山脈		(3)	ライン川		
(4)	フィヨルド		(5)	混合農業		(6)	地中海式農業		
(7)	①	小麦		②	飼料		(8)	ラテン系言語	
(9)	ルール工業地帯			(10)	ユーロ				
(11)	国	オランダ		港	ユーロポート		(12)	ユーロトンネル	
(13)	偏西風								

