

# 適性検査型思考力テストⅡ

## 問題用紙

[ 試験時間：50分、配点：100点 ]

(受験上の注意)

- ◎ 開始の合図があるまで開けてはいけません。
- ◎ この問題用紙は全部で13ページあり、解答用紙は問題用紙の中に入っています。
- ◎ 答えはすべて解答用紙にはっきり記入すること。
- ◎ 解答用紙には、机の番号、受験番号と名前を忘れずに記入すること。
- ◎ 声を出して読むではいけません。
- ◎ 定規・コンパス・電卓じょうぎは使わないでください。でんたく
- ◎ 終わりの合図があったら解答用紙だけを提出してください。  
問題用紙は持ち帰ること。

1 次の文章を読んで、あとの問いに答えなさい。

冬は空気が澄すんでいて、夜空を見上げると月が美しく輝かがやいています。月は自ら光を出しませんが、太陽の光があたった部分が光を( ㉔ )して、明るく光って見えるのです。月も太陽も( ㉕ )の空のほうから出て、南の空を通り、( ㉖ )の空のほうに沈しずみますが、月が地球の周囲をまわり、地球が太陽の周囲をまわっているために①地球から見た月と太陽の位置関係は毎日変わります。これによって②日食や月食などの天体現象も起きます。

月や太陽は太古の昔から地球上の人々の生活に大きく関わってきました。人々は③月の形や太陽の動きから方角を知ったり、農作物を植える時期を決めたりしました。月に関するお話もたくさんあります。竹から生まれた女の子が月に帰ってしまう『( ㉗ )』や月には( ㉘ )が住んでいて餅つきをしているというおとぎ話もあります。

昨今では月に探査機が着陸し、④月旅行も夢ではなくなりました。月は今も昔も私たちにとって身近な存在です。

(問題 1)

本文中の空らん㉔～㉘にあてはまる言葉を書きなさい。

(問題 2)

下線部①について、図 1 を見て、次の問いに答えなさい。

ある日の真夜中に南の空を見ると満月が見られました。この時の月の位置を①～④の中から一つ選び、記号で答えなさい。ただし、図 1 の①～④は月の位置を、⑤～⑧は地球から見た時の目線の方向を、地球の中の矢印は自転している方向を表しています。

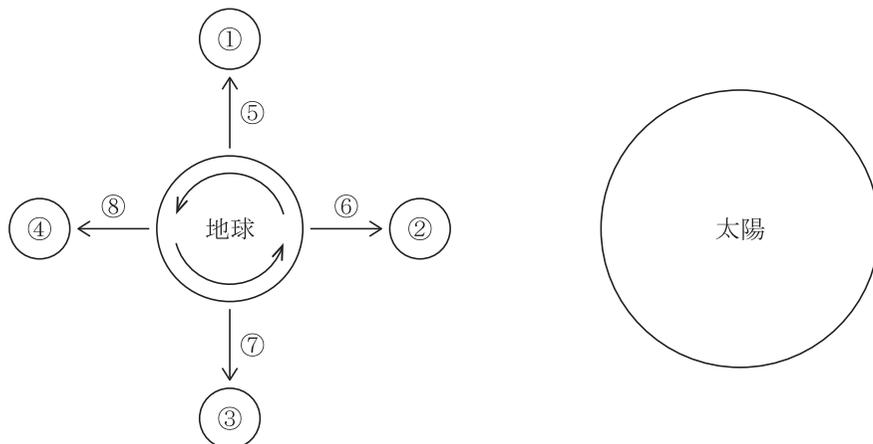


図 1

(問題 3)

下線部②について、日食とは、太陽の光によってできる月の影が地球の表面に映し出されるため、地球から見ると太陽が月に隠れているように見える現象です。この日食が起きているときの月の位置を図 1 の①～④の中から一つ選び、記号で答えなさい。

(問題 4)

下線部③について、月は地球から見える形によって呼び方が変わります。次の空らん(ア)、(イ)にあてはまる文字をそれぞれ書きなさい。

新月⇒三日月⇒弦げんの月⇒満月⇒弦げんの月⇒あとの三日月⇒新月

(問題 5)

下線部④について、地球と月の距離を身近な乗り物の「電車」を使って考えました。地球と月の距離を374000kmとし、電車の速さを時速80kmとした時、電車で月に向かうと地球を出発してから何日目に着きますか。

2 次の文章と地図1をもとに、あとの問いに答えなさい。

東京都板橋区にある帝京中学校の近くには、石神井川が流れています。①川沿いの道には桜が植えられていて、北区にある②十条駅を利用する生徒は、春には満開の桜を楽しみながら登校することができます。③石神井川は、東京都小平市にある小金井公園から流れ出ている川で、西東京市、練馬区、板橋区を<sup>すみだがわ</sup>通って北区で隅田川に合流します。

近年、ゲリラ豪雨などによる川のはんらんによって、私たちの暮らしに大きな影響が出ています。④1958年9月の台風では、石神井川のはんらんにより板橋区でも大きな被害が<sup>ひがい</sup>出ましたが、それ以降⑤はんらんを防ぐための工事が進められていきました。2019年10月の⑥台風19号が上陸したときには、学校付近でもかなり水位が上がりましたが、はんらんすることはありませんでした。川の水による災害から身を守るために、私たちは何ができるのでしょうか。



地図1

(国土地理院「地理院地図」より作成)

(問題 1)

帝京中学校がある地域はどのような地域と言えますか。地図 1 を参考にしながら、最も適当なものを、次の(ア)～(ウ)の中から一つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) 工場が多くあり、車が通りづらい入り組んだ路地がない地域。
- (イ) 学校がいくつかあり、その周りに住宅が広がっている地域。
- (ウ) 川の周りが土手となっており、いろいろな施設しせつのある地域。

(問題 2)

下線部①について、川の上流の写真として最も適当なものを、次の(ア)～(ウ)の中から一つ選び、記号で答えなさい。



(ア)



(イ)



(ウ)

(問題 3)

下線部②について、十条駅の周辺 (半径1000m以内) にないものを、次の(ア)～(エ)の中から一つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) 郵便局      (イ) 交番      (ウ) 小学校      (エ) 神社

(問題 4)

地図 1 の(ア)と(イ)のどちらが石神井川の上流ですか。下線部③を参考にしながら、記号で答えなさい。

(問題 5)

下線部④について、1958年ごろの写真として正しいものを、次の(ア)～(ウ)の中から一つ選び、記号で答えなさい。



(ア)



(イ)



(ウ)

(問題 6)

下線部⑤について、下の写真(ア)ははんらんが起る前のもの、写真(イ)ははんらんを防ぐ工事を行った後のものです。どのような工事を行ったのか、10字前後で説明しなさい。



(ア)



(イ)

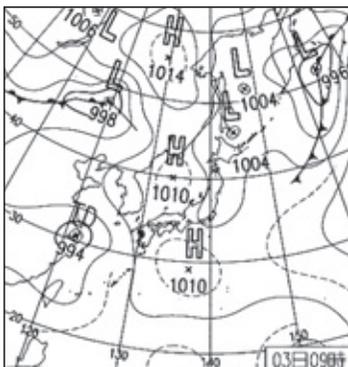
(問題 7)

下線部⑤について、石神井川の川底には工後も人工的に土が残っている部分があります。その理由として、最も適当なものを、次の(ア)～(ウ)の中から一つ選び、記号で答えなさい。

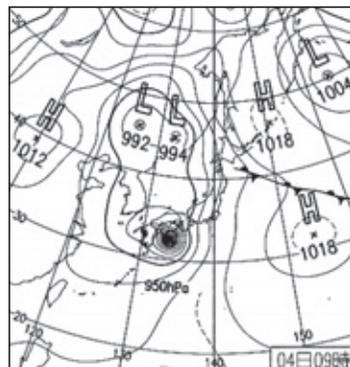
- (ア) 川の三作用によって上流からきた砂や泥がたい積したため。
- (イ) 川に不法投棄されたごみが分解されて残ったため。
- (ウ) 川の植物が生き残れるようにして、自然を保つため。

(問題 8)

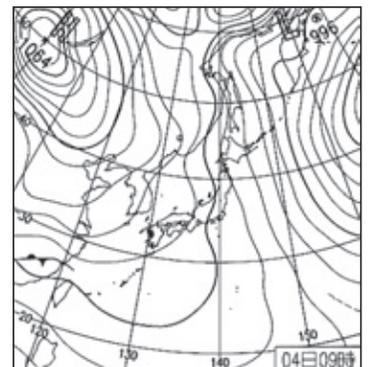
下線部⑥について、台風が発生しているときの天気図として最も適当なものを、次の(ア)～(ウ)の中から一つ選び、記号で答えなさい。



(ア)



(イ)



(ウ)

3 次の会話文と地図やグラフをもとに、あとの問いに答えなさい。

スーパーのトイレットペーパー売り場で、A君とBさんが話をしています。

A: 「去年の3月ごろ、スーパーの棚<sup>たな</sup>からトイレットペーパーがなくなって困ったよね。」

B: 「そうそう。トイレットペーパーだけでなく、マスクもなかなか買えなかったね。『①トイレットペーパーは日本製だから、倉庫にはたくさんある。順次、②輸送しているところだから、買いだめしないで』って製紙会社の人と話しているのをニュースで見たよ。」

A: 「そんなこともあったね。そのとき、トイレットペーパーには値段はいっしょで【ダブル】と【シングル】の2種類があることに気づいたよ。」

B: 「私も気づいた。【ダブル】と【シングル】って、どう違う<sup>ちが</sup>の？」

A: 「ダブルはペーパーを2枚重ねて、シングルは1枚のままでロール状になっているんだ。【ダブル】には25m、【シングル】には50mって表示してあったよ。」

A: 「【ダブル】は、25mに2枚重ねの2をかけて50m。【シングル】と長さは同じだから同じ値段なんだね」

B: 「50mってあるけど、50mもあるのかな？」

A: 「50mって表示してあるから、たぶん。」

B: 「たぶんかぁ。全部引き出して、測ってもいいけど、引き出したら使えなくなっちゃうよ。1枚の厚<sup>うす</sup>さも薄くて測れないし。」

A: 「でも5, 6回、折れば厚さが分かるかも。③計算してみようよ。」

(問題 1)

図 2 はトイレットペーパーをふくむ紙の生産量国内 10 位までの市町村を●で表しています。下線部①に関する次の文章の空らん㉔～㉙にあてはまる最も適当な言葉を、下の語群から一つずつ選び、書きなさい。

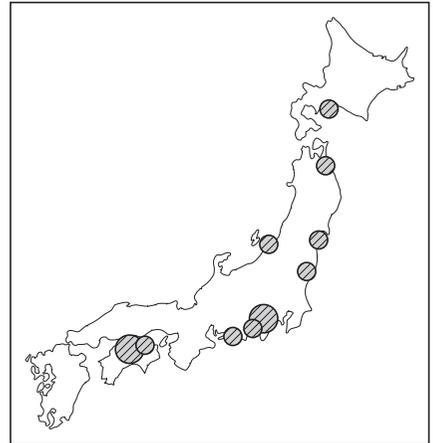


図 2

(経済産業省工業統計調査平成30年工業統計表地域別統計表市区町村別「パルプ・紙・紙加工品製造業」より作成)

紙がつくられるまでには、大きく分けて 2 つの工程があります。「木材や( ㉔ )から繊維(パルプ)を取り出す」と「パルプを使って紙を作る」という工程です。海沿いに生産量の多い市町村があるのは原料の木材を( ㉕ )に頼っていることが多いからです。11 位以下には( ㉖ )を利用し、大きな消費地に近い立地を生かした( ㉗ )県の草加市や蓮田市などもあります。

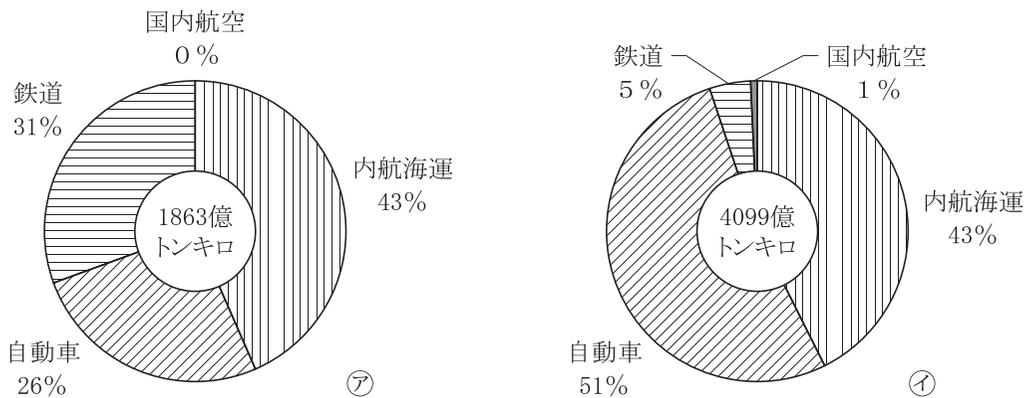
紙の生産量 2 位の富士市などが含まれる ( ㉘ ) 工業地域や、たくさんの工業地帯、地域が帯状に集まった地域を( ㉙ )ベルトと呼びます。

[語群]						
大西洋	輸入	福井	海	宮城	京浜	埼玉
日本海	こうぞ	古紙	東海	瀬戸内	輸出	輸送
太平洋	衣類					

(問題 2)

下線部②について、資料 1、資料 2 を見て、あとの問いに答えなさい。

資料 1 日本の貨物輸送の割合の変化(輸送トンキロ)



(総務省統計局輸送機関別輸送量2020より作成)

資料 2 貨物を輸送するときの各交通手段の長所と短所

輸送機関	国内航空	内航海運	自動車	鉄道
おもに輸送されるもの	IC 医薬品 高級な食料品 など	原油 天然ガス 自動車など	宅配便 食料品など	セメント 工業製品 など
長所	きより 長距離を短時間で輸送できる。	重量の重いものを大量に輸送できる。	積み替えなしに戸口から戸口まで輸送できる。	輸送時間が正確である。 大量に輸送できる。 運賃が安い。
短所		輸送に時間がかかる。 港の整備が必要である。		

- (1) 資料 1 のグラフ①、②は1965年と2019年の日本の貨物輸送の割合を表しています。2019年のグラフは①、②のどちらですか。記号で答え、その理由も説明しなさい。

(2) 資料2の国内航空の短所を次の(ア)～(カ)の中からすべて選び、記号で答えなさい。

- (ア) 輸送に時間がかかる。
- (イ) 線路があるところまでしか運べない。
- (ウ) 運賃が高い。
- (エ) 空港のあるところまでしか運べない。
- (オ) 大量に運べない。

(3) 次の文章を読んで、空らん④～⑤にあてはまる言葉を書きなさい。

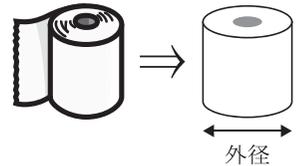
自動車輸送は、全国の道路、高速道路網の整備がすすみ、増えてきました。しかし、最近では( ④ )、交通事故の問題が表面化しています。また、環境面に目を向けても、排気ガスなどの問題があり、( ⑤ )などに振り替える「モーダルシフト」も注目をあびるようになりました。また、自動車では入りにくい山間部などに( ⑤ )を使って輸送する実験も行われています。

(問題 3)

下線部③について、あとの問いに答えなさい。

- (1) A君とBさんはトイレットペーパーの長さを求める方法を考えてみました。以下はトイレットペーパーを円柱と考えて、一卷の長さを求めた考え方の説明文です。空らん①～③にあてはまる数字を答えなさい。

〈測った数値〉					
芯の直径	3.8cm	外径	10.2cm	高さ	11.0cm
重ねて2つ折りを6回行ったときの厚さ	0.9cm				



トイレットペーパーを重ねて、2つ折りを6回したので、枚分の厚さは0.9cmです。

1枚の厚さの求め方は $0.9 \div \text{①} = 0.01406$

トイレットペーパーが何枚重なっているかは、

**トイレットペーパーの厚さ ÷ 1枚の厚さ**で求めることができるので

$(\text{外径} - \text{芯の直径}) \div 2 \div (1\text{枚の厚さ})$

$= (10.2 - 3.8) \div 2 \div 0.01406 = 227.59$  約227.6枚になります。

1周の平均の長さは **1番外側の長さ**と**1番内側の長さ**の平均なので、

円周率を3.14とすると

$(\text{外径} \times 3.14 + \text{芯の直径} \times 3.14) \div 2 = (10.2 + 3.8) \times 3.14 \div 2 = 21.98$  約21.98cmです。

だから、 ×  = 5002.648

5002.648cmは約50.0mで、A君とBさんの計算でも表示の50mとほぼ同じになりました。

結果は出ましたが、電卓を使用しなかったため、とても大変な計算でした。

- (2) そこで、2人は、別の方法でトイレットペーパーの長さを求めてみました。

〈測った数値〉	
トイレットペーパー1個の重さ	120.1g
トイレットペーパーの芯の重さ	8.1g
3回巻き取って、切り取った部分の長さ	31.5cm
重さ	0.7g

この数値を使って、トイレットペーパー一卷の長さを求めなさい。計算の途中式も書きなさい。

4 次の文章と図をもとに、あとの問いに答えなさい。

Aさんは、コンビニエンスストアで買い物をしました。会計の時に、店員さんから「レジ袋<sup>ぶくろ</sup>は必要ですか？」と聞かれましたが、持っていなかったので、レジ袋を買いました。Aさんは、①レジ袋有料化がスタートしたことを忘れていたのです。②エコバッグを持参している人も多く、今後レジ袋を買わなくてもいいように、エコバッグを用意しようと考えました。

翌日、Aさんがデパートにエコバックを買いに行くと、売り場には「風呂敷<sup>ふろしき</sup>」が置いてありました。風呂敷は、“物を包むもの”として、昔から利用されていて、③包むものに合わせて形<sup>こうにゆう</sup>を変えられるという利点が、再注目されているようです。Aさんは、風呂敷を購入し、これから買い物に行く時には、この風呂敷を持参しようと思いました。

(問題1)

下線部①について、全国で一律にプラスチック製のレジ袋が有料化されたのはいつですか。年月日を西暦<sup>せいれき</sup>で答えなさい。

(問題2)

下線部②について、次の問いに答えなさい。

このコンビニエンスストアは、平均来客数が300名で、有料化がスタートする前のエコバッグ利用率は65%でした。有料化後にエコバッグを利用する人は、以前からエコバッグを利用していた人に比べて20%増えました。現在のエコバックの利用者の人数を求めなさい。

(問題 3)

下線部③について、風呂敷は図3のように、広げた時には正方形に近い布で、“結ぶ”ことで物を包みます。さまざまな結び方がありますが、基本の「ま結び」を図4で絵と文章を使って説明します。



図 3

**「ま結び」の結び方**



風呂敷の角を細く持って、交差させる。



左の布に巻きつけるように、一回結ぶ。



もう一度交差させる。

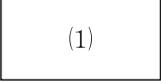


手前の布を奥の布おくに巻き付かせるようにして結ぶ。

図 4

以下は別の結び方の説明です。正しい説明になるように、(1)~(3)に当てはまる図を(ア)~(カ)の中から一つずつ選び、記号で答えなさい。

手順 1  三角形に半分に折った風呂敷の中に、包むものをはさみ込む。

手順 2 (1)  左右の角を、箱の上の真ん中で、「ま結び」をする。

手順 3 (2)  まだ結んでいない2枚重なった角を、少し広げて両手に持つ。

手順 4 (3)  一度からめて、下までぎゅっとしぼる。

手順 5  輪を作るようにして「ま結び」をすると、持ち運びに便利な取っ手のできあがり。



(ア)



(イ)



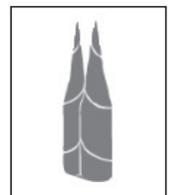
(ウ)



(エ)



(オ)



(カ)

(問題4)

全てのレジ袋が有料となったわけではありません。環境問題に配慮していると認められたものは有料化の対象から外れています。例えば、“バイオマス素材が25%以上配合されたレジ袋”が挙げられます。バイオマス素材のレジ袋に関して、次の問いに答えなさい。

- (1) 次のバイオマス素材に関する文章を読んで、空らん①～③にあてはまる言葉を、以下の語群(ア)～(ケ)の中から一つずつ選んで、記号で答えなさい。

バイオマス素材のレジ袋は、トウモロコシやサトウキビなどの植物を原料の一部として使っています。バイオマス素材の物を利用することで、限られた資源である( ① )の使用量を減らすことができます。また、バイオマス素材でないレジ袋の継続利用と比べると、地球温暖化の速さを遅らせることができると言われています。しかし、農地開拓のための( ② )につながったり、バイオマス素材の原料となる作物を食用に利用している国では、( ③ )を増大させる可能性があるなど、多くの問題点も残されています。

[語群]

- |            |          |           |          |
|------------|----------|-----------|----------|
| (ア) 海洋ごみ問題 | (イ) 木材   | (ウ) レアメタル | (エ) 酸性雨  |
| (オ) 石油     | (カ) 森林伐採 | (キ) 食糧危機  | (ク) 人口爆発 |
| (ケ) 天然ガス   |          |           |          |

- (2) 図5は、バイオマス素材の生成から焼却処分までのサイクルを表したものです。(1)の下線部「地球温暖化の速さを遅らせることができる」という理由を、図中の言葉を使って説明しなさい。

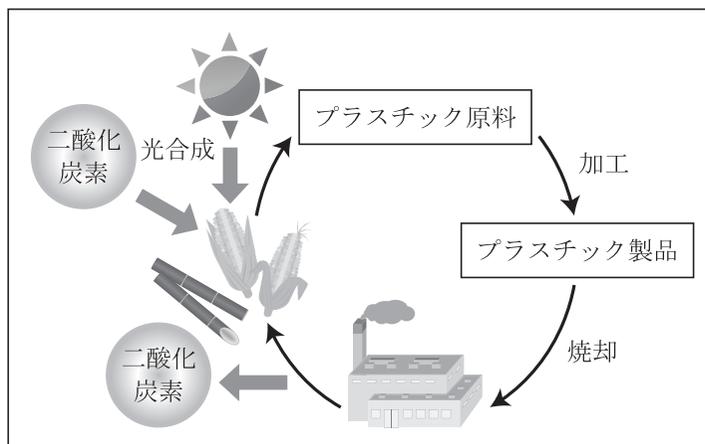


図5

机 の 番 号		受 験 番 号		氏 名	
------------------	--	------------------	--	--------	--

1

問題 1	㉞		㉟		㊱	
	㊲		㊳			
問題 2		問題 3				
問題 4	ア		イ			
問題 5			日目			

2

問題 1		問題 2		問題 3		問題 4		問題 5	
問題 6									
問題 7		問題 8							

3

問題 1	㉞		㉟		㊱	
	㊲		㊳			
問題 2	記号					
	(1) 理由					
	(2)					
問題 3	(3) ㉞		㉟		㊱	
	(1) ①		②		③	
	(2)					

4

問題 1	年 月 日				問題 2	人
問題 3	(1)	(2)	(3)			
	(1) ㉞		㉟		㊱	
問題 4	(2)					

机 の 番 号		受 験 番 号		氏 名	模範解答
------------------	--	------------------	--	--------	------

1

問題1	あ	反射	い	東	う	西
	え	かぐやひめ	お	うさぎ	各2点×5	
問題2	④	問題3	②	各2点×2		
問題4	ア	上	イ	下	各1点×2	
問題5	195 日目			4点		

2

問題1	(イ)	3点	問題2	(ア)	2点	問題3	(エ)	2点	問題4	(ア)	3点	問題5	(ア)	2点
問題6	護岸工事を行った。													4点
問題7	(ウ)	問題8	(イ)	各2点×2										

3

問題1	あ	古紙	い	輸入	う	埼玉		
	え	東海	お	太平洋	各2点×5			
問題2	(1)	記号	イ	1点				
	理由	2019年は、 鉄道輸送が少ない、国内航空がある、自動車輸送が多い、 総トンキロが多いなど				2点		
(2)	(ウ)、(エ)、(オ)			完答で2点				
問題3	(3)	あ	渋滞、 ドライバー不足など	い	鉄道(輸送) 内航海運(船)	う	ドローン	各2点×3
	(1)	①	64	②	227.6	③	21.98	各1点×3
	(2)	芯を取り除いた重さは112g 112:0.7=□:31.5 112×31.5÷0.7=5040 5040cm mに変換 50.4m						6点

4

問題1	2020年 7 月 1 日				問題2	234 人		4点
		完答で3点						
問題3	(1)	(イ)	(2)	(オ)	(3)	(ウ)	各3点×3	
問題4	(1)	あ	(オ)	い	(カ)	う	(キ)	各3点×3
	(2)	プラスチック製品の焼却などから出る二酸化炭素を、バイオマス素材の材料の植物が光合成を行う時に吸収するから						5点