

3 学年数学 第7回 臨時休校中の課題プリント

3 年 組 番 氏名 ()

※次の登校日に提出。(今までのプリントも受け付けます)

☆平成 30 年度埼玉県公立高校入試にチャレンジ!! (2 年生までの内容のみ) ☆

今回は 3 年前の入試問題です。2 年生までの内容(確率含む)で解ける問題は、21 問中 13 問。59 点分も出題されていました。分からない問題はしっかり確認をして、自分の弱点を把握・克服していきましょう。

(1) $4x+x$ を計算しなさい。(4 点)

(2) $6-4 \div (-2)$ を計算しなさい。(4 点)

(3) $16a^2b \div (-8b) \times a$ を計算しなさい。(4 点)

(4) 連立方程式 $\begin{cases} 2x-3y=11 \\ y=x-4 \end{cases}$ を解きなさい。(4 点)

(5) 方程式 $3(2x-1)=-9$ を、次のように解きました。「等式の両辺に同じ数を足しても、等式は成り立つ」という等式の性質を使って、方程式を変形しているのはどこですか。ア～エの中から 1 つ選び、その記号を書きなさい。(4 点)

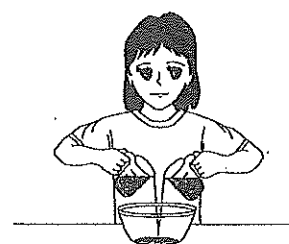
$3(2x-1)=-9$	$\left. \begin{array}{l} \text{ア} \\ \text{イ} \\ \text{ウ} \\ \text{エ} \end{array} \right\}$
$6x-3=-9$	
$6x=-9+3$	
$6x=-6$	
$x=-1$	

(6) 右の表は、あるクラスのハンドボール投げの記録を、度数分布表に表したものです。このクラスのハンドボール投げの記録の平均値を、度数分布表から求めなさい。(5点)

距離(m)	度数(人)
0 以上 ~ 10 未満	2
10 ~ 20	6
20 ~ 30	7
30 ~ 40	4
40 ~ 50	1
合計	20

(7) 濃度が、6%の食塩水と10%の食塩水があります。この2種類の食塩水を混ぜ合わせて、7%の食塩水を600gつくります。次の①、②に答えなさい。

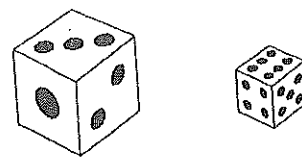
① 7%の食塩水600gに含まれる食塩の質量を求めなさい。(4点)



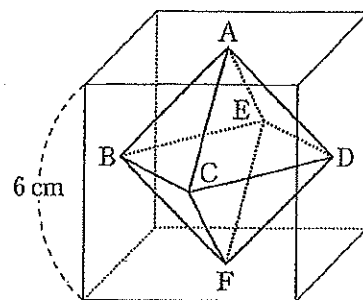
② 6%の食塩水 x g、10%の食塩水を y gとして、連立方程式をつくり、6%の食塩水と10%の食塩水の質量をそれぞれ求めなさい。(5点)

	6%の食塩水	10%の食塩水	7%の食塩水
食塩水の質量 (g)	x	y	
食塩の割合			
食塩の質量 (g)			

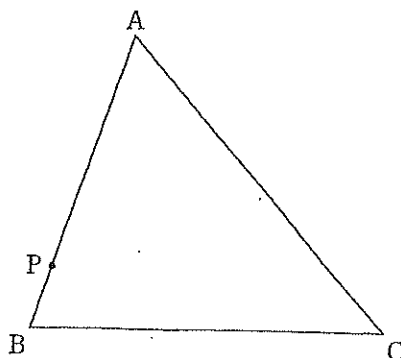
- (8) 1 から 6 までの目が出る大小 1 つずつのさいころを同時に 1 回投げ、大きいさいころの出た目の数を a 、小さいさいころの出た目の数を b とします。 a と b の積 ab の約数の個数が 3 個以上となる確率を求めなさい。ただし、大小 2 つのさいころは、どの目が出ることも同様に確からしいものとします。(5 点)



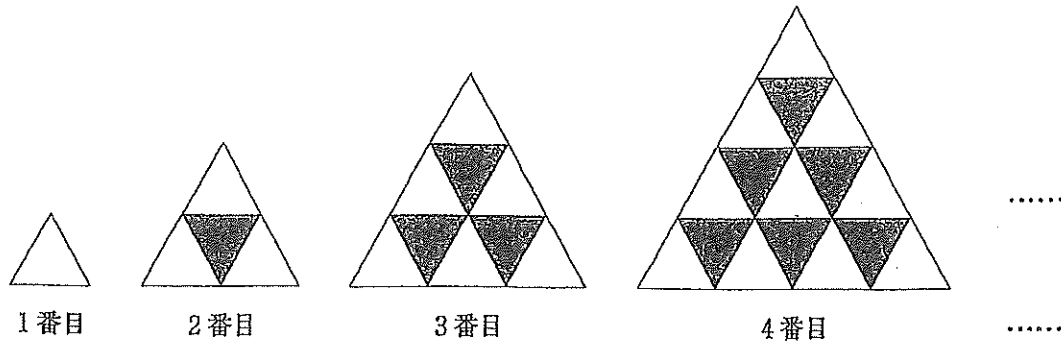
- (9) 1 辺の長さが 6 cm の立方体があります。右の図のように、それぞれの面の対角線の交点を A、B、C、D、E、F とするとき、この 6 つの点を頂点とする正八面体の体積を求めなさい。(5 点)



- (10) 下の図のように、 $\triangle ABC$ の辺 AB 上に点 P があります。点 P を通る直線を折り目として、点 A が辺 BC に重なるように $\triangle ABC$ を折ります。このとき、折り目となる直線をコンパスと定規を使って作図しなさい。ただし、作図するためにかいた線は、消さないでおきなさい。(5 点)



- (11) 下の図のように、同じ大きさの正三角形の白いタイルと黒いタイルをすき間なくしきつめて、1 番目、2 番目、3 番目、4 番目、…、 n 番目までの正三角形をつくります。このとき、次の各問に答えなさい。



- ① 下の表は、1 番目、2 番目、3 番目、4 番目、…、 n 番目までの正三角形をつくるのに必要な白いタイルと黒いタイルの枚数についてまとめたものです。□アと□イにあてはまる数をそれぞれ書きなさい。

(4 点)

	1	2	3	4	...	7	...	n
白いタイル(枚)	1	3	6	10	...	□ア	...	
黒いタイル(枚)	0	1	3	6	...	□イ	...	
タイルの合計(枚)	1	4	9	16	...		...	

- ② n 番目の正三角形をつくるのに必要な黒いタイルの枚数を a 枚とすると、 a を n を使った式で表しなさい。(6 点)

/ 59 点

☆質問コーナー

3 学年数学 第7回 臨時休校中の課題プリント

3 年 組 番 氏 名 ()

※次の登校日に提出。(今までのプリントも受け付けます)

☆平成 30 年度埼玉県公立高校入試にチャレンジ!! (2 年生までの内容のみ) ☆

今回は 3 年前の入試問題です。2 年生までの内容 (確率含む) で解ける問題は、21 問中 13 問。59 点分も出題されています。分からない問題はしっかり確認をして、自分の弱点を把握・克服していきましょう。

(1) $4x + x$ を計算しなさい。(4 点)

$$= 5x$$

(2) $6 - 4 \div (-2)$ を計算しなさい。(4 点)

$$= 6 + 2$$

$$= 8$$

(3) $16a^2b \div (-8b) \times a$ を計算しなさい。(4 点)

$$= -2ab \times a = -2a^2b$$

(4) 連立方程式 $\begin{cases} 2x - 3y = 11 \cdots \text{①} \\ y = x - 4 \cdots \text{②} \end{cases}$ を解きなさい。(4 点)

②を①に代入。
 $2x - 3(x - 4) = 11$
 $2x - 3x + 12 = 11$
 $-x = -1$
 $x = 1$
 $y = 1 - 4 = -3$
 $x = 1, y = -3$

(5) 方程式 $3(2x - 1) = -9$ を、次のように解きました。「等式の両辺に同じ数を足しても、等式は成り立つ」という等式の性質を使って、方程式を変形しているのはどこですか。ア～エの中から 1 つ選び、その記号を書きなさい。(4 点)

- | | |
|----------------|---|
| 3(2x - 1) = -9 | ア |
| 6x - 3 = -9 | イ |
| 6x = -9 + 3 | ウ |
| 6x = -6 | エ |
| x = -1 | |

(6) 右の表は、あるクラスのハンドボール投げの記録を、度数分布表に表したものです。このクラスのハンドボール投げの記録の平均値を、度数分布表から求めなさい。(5 点)

距離(m)	度数(人)
0以上 ~ 10未満	2
10 ~ 20	6
20 ~ 30	7
30 ~ 40	4
40 ~ 50	1
合計	20

合計値 = $5 \times 2 + 15 \times 6 + 25 \times 7 + 35 \times 4 + 45 \times 1$
 $= 10 + 90 + 175 + 140 + 45$
 $= 460$
 平均値 = 合計値 ÷ 個数
 $= 460 \div 20$
 $= 23 \text{ m}$

(7) 湯田が、6%の食塩水と10%の食塩水があります。この2種類の食塩水を混ぜ合わせて、7%の食塩水を600gつくります。次の①、②に答えなさい。

① 7%の食塩水600gに含まれる食塩の質量を求めなさい。(4 点)

$$600 \times \frac{7}{100} = 42 \text{ g}$$

② 6%の食塩水xg、10%の食塩水をygとして、連立方程式をつくり、6%の食塩水と10%の食塩水の質量をそれぞれ求めなさい。(5 点)

食塩水の質量(g)	6%の食塩水	10%の食塩水	7%の食塩水
食塩の割合	$\frac{6}{100}$	$\frac{10}{100}$	$\frac{7}{100}$
食塩の質量(g)	$\frac{6}{100}x$	$\frac{10}{100}y$	42

①に代入。
 $\begin{cases} x + y = 600 \cdots \text{①} \\ \frac{6}{100}x + \frac{10}{100}y = 42 \cdots \text{②} \end{cases}$
 $\text{②} \times 100 \quad 6x + 10y = 4200$
 $\text{①} \times 6 \quad -6x + 6y = 3600$
 $4y = 600$
 $y = 150$
 $x + 150 = 600$
 $x = 600 - 150$
 $x = 450$

6%の食塩水 450g
 10%の食塩水 150g

(8) 1から6までの目が出る大小1つずつのさいころを同時に1回投げ、大きいさいころの出た目の数をa、小さいさいころの出た目の数をbとします。aとbの積a・bの約数の個数が3個以上となる確率を求めなさい。ただし、大小2つのさいころは、どの目が出ることも同様に確からしいものとします。(5点)

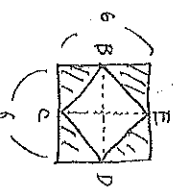
a \ b	1	2	3	4	5	6
1	1	2	3	4	5	6
2	2	4	6	8	10	12
3	3	6	9	12	15	18
4	4	8	12	16	20	24
5	5	10	15	20	25	30
6	6	12	18	24	30	36

積の約数の個数が3個以上になる。

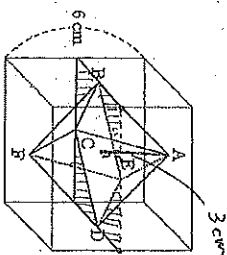
$$\frac{2^2}{3 \times 6} = \frac{7}{9}$$



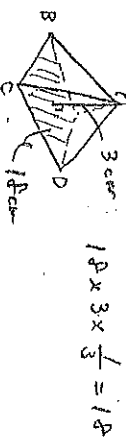
(9) 1辺の長さが6cmの立方体があります。右の図のように、それぞれの面の対角線の交点をA、B、C、D、E、Fとすると、この6つの点を頂点とする正八面体の体積を求めなさい。(5点)



その正八面体の面積の半分が、
正方形BCDE = $6 \times 6 \times \frac{1}{2} = 18$



(10) 下の図のように、△ABCの辺AB上に点Pがあります。点Pを通る直線を折り目として、点Aが辺BCに重なるように△ABCを折ります。このとき、折り目となる直線をコンパスと定規を使って作図しなさい。ただし、作図するために用いた線は、消さずに残しておきなさい。(5点)

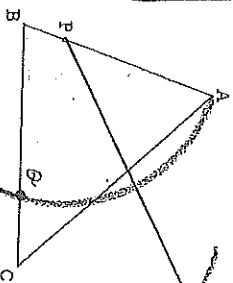


正八面体 = $18 \times 2 = 36 \text{ cm}^3$

② 点Aを中心にして円の一部

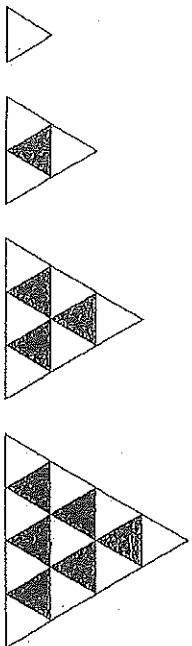
③ PとQの交点を結ぶ

④ 点Oを中心にして円の一部



⑤ 点Pを中心にして、BCに接するように円の一部

(11) 下の図のように、同じ大きさの正三角形の白いタイルと黒いタイルをすき間なくしきつめて、1番目、2番目、3番目、4番目、...、n番目までの正三角形をつくります。このとき、次の各問に答えなさい。



① 下の表は、1番目、2番目、3番目、4番目、...、n番目までの正三角形をつくるのに必要な白いタイルと黒いタイルの枚数についてまとめたものです。□と△にあてはまる数をそれぞれ書きなさい。(4点)

	1	2	3	4	5	6	7	...	n
白いタイル(枚)	1	4	9	16	25	36	49	...	n^2
黒いタイル(枚)	0	1	4	9	16	25	36	...	$(n-1)^2$
タイルの合計(枚)	1	5	13	25	41	61	85	...	$2n^2 - 2n + 1$

② n番目の正三角形をつくるのに必要な黒いタイルの枚数をa枚とすると、aをnを使った式で表しなさい。(6点)

黒いタイルの枚数は、

① 2番目 3番目 4番目

② 3番目 4番目 n番目

③ 2番目 3番目 4番目

$$n(n-1) = n^2 - n$$

$$\frac{n(n-1)}{2} = \frac{n^2 - n}{2}$$

59点

☆質問コーナー

3年理科課題

3年 組 番氏名

☆天気のことわざを探そう。(教科書 P268 チャレンジ参照)

ことわざを10個見つけ、意味も調べよう。*教科書のことわざは除く。

① ことわざ

意味

② ことわざ

意味

③ ことわざ

意味

④ ことわざ

意味

⑤ ことわざ

意味

⑥ ことわざ

意味

⑦ ことわざ

意味

⑧ ことわざ

意味

⑨ ことわざ

意味

⑩ ことわざ

意味

①ノートに人称代名詞を練習（学校が始まって最初の英語の授業で提出）

ノートに英単語や英文を1日1ページ以上練習していますか？提出は学校が始まってから（最初の最初の英語の授業で）になります。そこでネタがなくなってしまった人向けに人称代名詞・不規則動詞・目標文を載せておきますので、ぜひ10回以上書いて覚えてください。もう完璧だという人は3年生の新出単語（new words）をやっておきましょう。

人称代名詞

	～は、～が	～の	～を、～に	～のもの
私	I	my	me	mine
あなた,あなたたち	you	your	you	yours
彼	he	his	him	his
彼女	she	her	her	hers
それ	it	its	it	
私たち	we	our	us	ours
彼ら,彼女ら,それら	they	their	them	theirs

目標文

1-A My friends call me Hiro. 僕の友達は、僕をヒロと呼びます。

1-B This book is written in English. この本は、英語で書かれています。

1-C Is English spoken in that country? 英語はその国で話されていますか。

—Yes, it is. / No, it isn't. はい、話されています。 / いいえ、話されていません。

Action Do you know how to make a paper crane? あなたは折鶴の折り方を知っていますか。

I don't know what to do. 私は何をしたらよいかわかりません。

Hiro taught me how to make a paper crane. 比呂が弦の折り方を私に教えてくれました。

2-A I have just arrived. 私はちょうど到着したところです。

I have already done my homework. 私はもうすでに宿題をやしました。

2-B Have you washed the dishes yet? あなたはもうお皿を洗いましたか。

—Yes, I have. / No, I haven't (have not). はい、しました。 / いいえ、していません。

2-C I haven't (have not) cleaned the room yet. 私はまだ部屋をそうじしていません。

3-A I have been in this city for three days. 私は3日間この市にいます。

I have lived in this city since I was ten years old. 私は10歳からこの市に住んでいます。

3-B How long have you been here? どのくらいの間あなたはここにいますか。

I have been here for four days. 私は4日間ここにいます。

3-C Have you ever been to the U.S.? あなたはアメリカに行ったことがありますか。

I have never seen the movie. 私は今までにその映画を見たことはありません。

3-D It is important for us to understand other cultures.

ほかの文化を理解することは私たちにとって大切です。

不規則動詞

原形	意味	過去形	過去分詞形	原形	意味	過去形	過去分詞形
cut	～を切る	cut	cut	hit	～を打つ	hit	hit
hurt	痛む	hurt	hurt	put	～を置く	put	put
read	(～を)読む	read	read	set	～を置く	set	set
become	～になる	became	become	come	来る	came	come
run	走る	ran	run	bring	～を持ってくる	brought	brought
buy	～を買う	bought	bought	think	(～と)思う	thought	thought
build	～を建てる	built	built	send	～を送る	sent	sent
spend	(～を)過ごす	spent	spent	catch	～をつかまえる	caught	caught
teach	～を教える	taught	taught	feel	～を感じる	felt	felt
keep	～のまま	kept	kept	leave	(～を)去る	left	left
mean	～を意味する	meant	meant	meet	～に会う	met	met
sell	～を売る	sold	sold	tell	～に話す	told	told
stand	起立する	stood	stood	understand	～を理解する	understood	understood
find	～を見つける	found	found	have	～を持っている	had	had
hear	が聞こえる	heard	heard	hold	を開く	held	held
lose	～を失う	lost	lost	make	～を作る	made	made
sit	座る	sat	sat	say	～と言う	said	said
win	勝つ	won	won	break	～を壊す	broke	broken
speak	(～を)話す	spoke	spoken	draw	(絵)を描く	drew	drawn
fly	飛ぶ	flew	flown	grow	成長する	grew	grown
know	～を知っている	knew	known	ride	～に乗る	rode	ridden
sing	(～を)歌う	sang	sung	swim	泳ぐ	swam	swum
be	＝、～です	was, were	been	do	～をする	did	done
eat	～を食べる	ate	eaten	fall	落ちる	fell	fallen
forget	～を忘れる	forgot	forgotten	get	～を手に入れる	got	gotten
give	～を与える	gave	given	go	行く	went	gone
see	～を見る	saw	seen	show	～を示す	showed	shown
steal	～を盗む	stole	stolen	take	～を持っていく	took	taken
wear	～を着る	wore	worn	write	(～を)書く	wrote	written

ストレスと上手に向き合おう

年 組 番 名前

1. 「ストレス」と聞いたとき、どんな印象を持ちますか？理由をつけて説明してみてください。

・ストレス… ()

・理由

2. あなたは今悩んでいることはありますか？(複数回答可)

- | | |
|--|--|
| ☐ 授業、成績、校則などの学校生活 | ☐ 自分のくせや性格のこと |
| ☐ 異性のこと | ☐ 友達との関係 |
| ☐ 親、先生との関係 | ☐ 自分の容姿や能力 |
| ☐ 進学、職業など進路のこと | ☐ 頭痛や肩こりなど体調のこと |
| ☐ 環境の変化 | ☐ その他() |

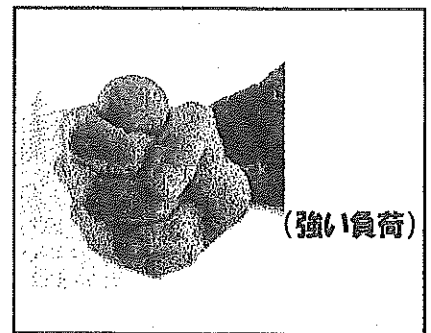
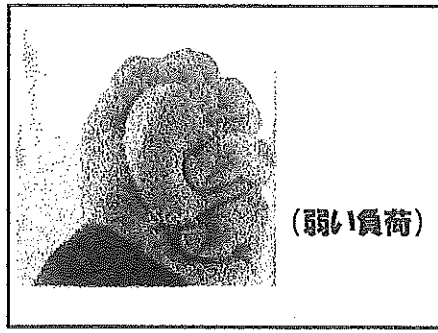
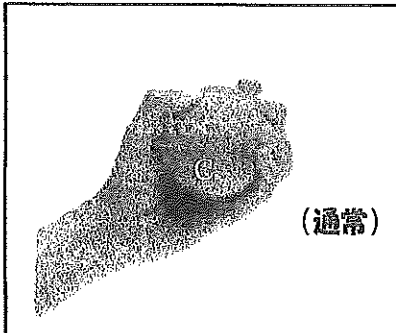
ストレスの原因となる刺激のことを
()という。

3. そのとき、あなたにどのようなことが起きますか？(複数回答可)

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| ☐ 食欲がなくなる | ☐ 落ち込む |
| ☐ 眠れない | ☐ あせる |
| ☐ やる気がない | ☐ 集中力がない |
| ☐ いろいろする | ☐ ミスが多い |

ストレッサーにが強すぎたり、長く続いたりして不調になることを
()という。

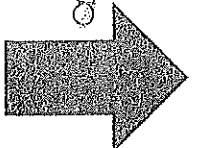
4. ストレスが大きくなったり、長く続いたりすると、()に悪影響を及ぼします。



心身をゴムボール、手をストレッサーだとして見てみる。

ストレッサーが(負荷)が大きくなればなるほど、心身は乱れていく。さらに針のようなもので、穴をあけたら…？

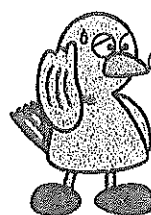
しかし、ストレスを感じることは
実は良いことでもあるんです！！



5. ストレスは自分の考え方や、行動の工夫によって軽減することができる。

(例)

・()などで気分転換する ・()や()を変える ・()を工夫する



手伝ってくれる?

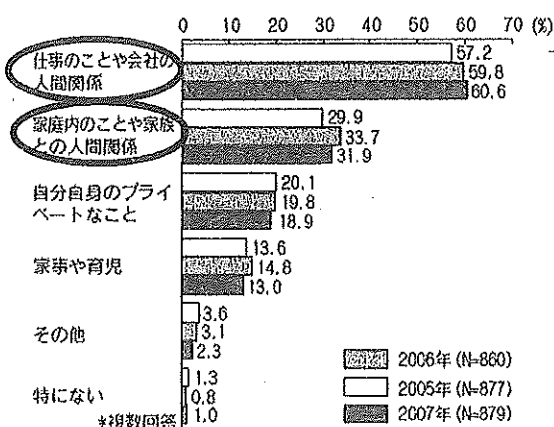
6. では、今あなたは何にストレスを感じますか? また、これからどのように対処しますか?

ストレスの対象

対処法

7. ストレスとは大人になっても一生付き合っていくものです。

図3 ストレスを感じる原因



社会人が抱えているストレスランキング
(一般社団法人中央調査社より)

中学生のみなさんも同じような
悩みを抱えていませんか?

8. 例えば、社会ではこのような取り組み・考え方が進められています。

(例A) アンガーマネジメント

…アンガーとは怒りや苛立ちのこと。人間は怒りの感情をもつと周りが見えなくなると言います。

しかし、苛立ちを感じたとき5秒待ってみると、冷静な感情を鳥も押せるとも言います。

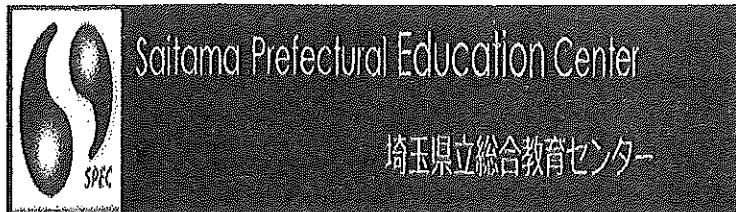
アンガーマネジメントは、まず自分の気持ちに気づき整理することで(自己理解)、他者の気持ちも理解できるようになり(他者理解)、お互いを理解し(相互理解)、その場にふさわしい方法で自分の気持ちを表現する対人関係に必要な技法であります。

【一般社団法人アンガーマネジメントジャパンより】

(例B) よい子の電話教育相談

…周りの人になかなか話にくいことも、電話で聞いてくれます。

詳しくは埼玉県立総合教育センターHPで確認!



ストレスと上手に付き合って、
成長していこう。