

日本プロ麻雀協会 第18期前期プロテスト

一般教養

問題

(試験時間 20分)

(平成31年1月20日実施)

注意事項

- 1) 試験開始の前に、問題の枚数と解答用紙を確認してください。
問題は、表紙を含めて3枚。解答用紙は、1枚です。
- 2) 解答はすべて解答用紙に記入してください。
- 3) 解答にあたっては、指示のあるものについては指示に従い、
楷書で、はっきりと記入してください。
判読が困難なものに関しては、正解としません。
- 4) 問題に関する質問は、原則として受け付けません。

問題1

【1】 次の(1)~(4)の四字熟語の読みを答えよ。またそれぞれの表す意味をa~eより選べ。同一選択肢を複数回答は不可。

- | | |
|----------|---|
| (1) 面目躍如 | a. 世間の評価に値する活躍をしていて、生き生きとしているさま。 |
| (2) 天衣無縫 | b. うわべだけを美しく飾った、内容の乏しい真実味のないことば。 |
| (3) 諸行無常 | c. 世の中の一切のものは常に変化し生滅して、永久不変なものはないということ。 |
| (4) 画竜点睛 | d. 物事を完成させるために最後に加える大事な仕事のこと。 |
| | e. 詩や文章などに、技巧のあとが見えず自然であって、しかも完全無欠で美しいこと。 |

【2】 次の(1)~(3)の書き出しから始まる作品名とその作者を答えよ。

- (1) 親譲りの無鉄砲で小供の時から損ばかりしている。小学校に居る時分学校の二階から飛び降りて一週間程腰を抜かした事がある。なぜそんな無闇をしたと聞く人があるかもしれぬ。別段深い理由でもない。
- (2) 春は、あけぼの。やうやう白くなりゆく山ぎは 少し明りて紫だちたる雲の細くたなびきたる。
夏は、夜。月の頃はさらなり。闇もなほ。螢の多く飛び違ひたる。また、ただ一つ二つなど、ほのかにうち光りて行くもをかし。
- (3) つれづれなるままに、日暮らし、硯に向かひて、心にうつりゆくよしなしごとを、そこはかとなく書きつくれば、あやしうこそものぐるほしけれ。

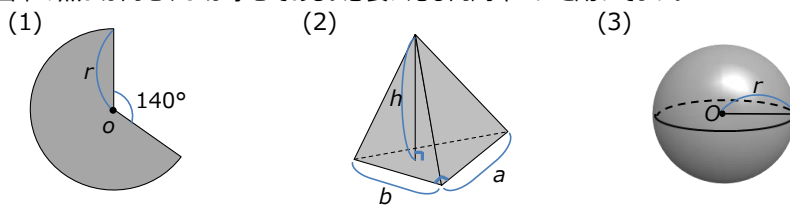
問題2

【1】 次の(1)~(3)内でそれぞれに示す数値の大小を比較し、回答用紙の不等式に表記そのまま当てはめよ。

- (1) $\frac{1}{7}$, $-\frac{1}{7}$, $-\frac{1}{5}$, $\frac{2}{13}$
- (2) $\sqrt{36}$, 1^{36} , 36 , 3^6
- (3) 3^{-2020} , $(-3)^{2020}$, 3^{2019} , $(-3)^{2019}$

【2】 次の(1)に示した図形の面積、および(2)(3)で表現される物体の体積を答えよ。

図中の点oは圆心、Oは球心である。必要に応じ円周率"π"を用いてよい。



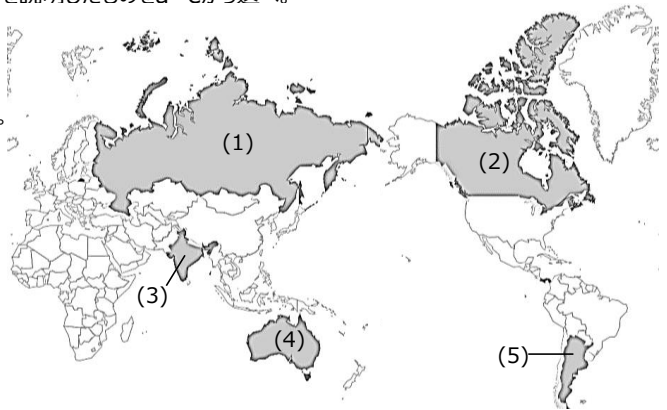
【3】 次の(1)~(3)の問いに答えよ。

- (1) 『 $a < b < c < 15$ 』を満たし、『 $a + b = c$ 』を満たす素数の組み合わせa, b, cを1つ答えよ。
- (2) 『 $a < b < c < 15$ 』を満たし、『 $a^2 + b^2 = c^2$ 』を満たす互いに素である正の整数の組み合わせa, b, cを1つ答えよ。
- (3) 『 $n \geq 3$ 』で、『 $a^n + b^n = c^n$ 』を満たす正の整数の組み合わせa, b, cは存在しない、という定理の名前を答えよ。
- (4) (3)の定理を証明したことで特別賞があった、数学に関する賞では最高の権威とされる賞の名前を答えよ。

問題3 以下の問題は2019年1月17日時点について問う。

【1】 白地図中の(1)~(5)に示した国名を答えよ。またその国を説明したものをa~eから選べ。

- a. ツンドラ気候。国旗にメイプルリーフ。ウランなど鉱物が豊富。
- b. 有袋類が多く生息。国土の多くが砂漠や半乾燥帯である。
- c. 首都を中心にパンパが広がる。国旗の中心に太陽のシンボル。
- d. 最も多くの標準時を持つ。ビーフストロガノフは代表的な料理。
- e. 人口12億越え。国内でも宗教、民族、言語は多岐に渡る。



【2】 日本国の参政権について(1)~(3)の数字を答えよ。

日本国籍保有者は満(1)歳で選挙権が与えられる。
被選挙権は、衆議院議員選挙及び市町村長選挙は満(2)歳、
参議院議員選挙及び都道府県知事選挙は満(3)歳である。

【3】 次の(1)~(3)は日本の時代区分を説明したものである。それぞれの時代名を答えよ。

- (1) 織田信長と豊臣秀吉が中央政権を握っていた時代。仏教色が少なくなり、現代的な文化傾向がみられた。
- (2) 聖徳太子が摂政となった時代。冠位十二階・十七条憲法の制定など積極的な内政整備が始まった。
- (3) 足利将軍家によって統治されていた時代。観阿弥・世阿弥が猿楽・田楽を能楽として大成させた。

問題4

【1】 (1)~(4)の空欄に、(1)は賞の名前、(2),(4)は人名、(3)は病名を入れなさい。

2018年ノーベル(1)賞として、日本人からは(2)氏が受賞した。
受賞理由は、免疫阻害たんぱく質PD-1の発見から、新たな(3)の免疫療法の確立に貢献したことである。
ノーベル(1)賞を受賞した日本人として5人目となり、過去には日本人から(4)氏らが受賞している。

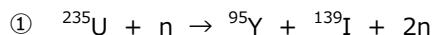
【2】 日本の冬季に南東の夜空に見える恒星からなる『冬の大三角形』について(1)~(4)の空欄を答えよ。

星の名前	属する星座	星の説明
(1)	(2)座	わずか8.6光年の距離にあり、太陽を除き地球上から最も明るく見える恒星。
プロキオン	こいぬ座	薄黄色の恒星。伴星が白色矮星で非常に暗い。赤色巨星になると予測されている。
(3)	(4)座	地球からの見かけの大きさが太陽を除き最も大きい恒星。赤色超巨星で変光星。

【3】 以下は原子力発電に関するものである。(1)は元素名、(2)は式、(3)は人物名を答えよ。

原子力発電は、核分裂反応で発生するエネルギーで水を沸騰させ、その蒸気で蒸気タービンを回すことで発電機を回し発電する。
発電所における代表的な核燃料は原子番号92、元素記号『U』で表される(1)が主原料である。

(1)の同位体の1つである ^{235}U に中性子(n)を当て核分裂反応を誘発させる。核分裂反応の1例として



という反応がある。反応前である左辺の総質量よりも、反応後である右辺の総質量の方が軽いことが知られている。
このとき失われた質量を m とし、真空中の光速を c とした場合、上記の反応で取り出されるエネルギー(E)は

$$\textcircled{2} \quad E = (2)$$

という「質量エネルギー等価式」で表される。この②の式は1907年に(3)が発表したものである。
この取り出されるエネルギーは現在の火力発電に比較し非常に高いため、多くの電力供給ができる。

問題5 Questions (1)-(4) refer to the following e-mail.

From:	United Central Airlines, Inc. <UnitedCentralAirlines@UCA.com>			
To:	shunsaito0302@npm.com			
Subject:	Check in now for your flight to Las Vegas, NV, US (LAS). Confirmation GJKEPS			

Flight Check-in Reminder for SHUN SAITO

Check in at UCA.com and print, fax or e-mail your boarding passes for your trip to Las Vegas, NV, US (LAS).

Customers departing on flights from Honolulu, HI, US (HNL) Airport must check-in and drop off baggage 45 minutes before scheduled departure time.

Important Baggage Information:
For information regarding baggage fees, allowances, weight/size restrictions and embargos for flights originating on United Central Airlines, go to UCA.com. If your flight originates with one of our codeshare partners or another airline you will need to check the operating carrier for baggage policies.

UCA Confirmation Number: GJKEPS

FLIGHT	DEPARTING	ARRIVING	AIRCRAFT	DURATION
UA721	7:00 a.m. Fri., Dec. 28, 2018 Honolulu, HI, US (HNL)	3:01 p.m. Fri., Dec. 28, 2018 San Francisco, CA, US (SFO)	Boeing 777-200 Fare Class: Economy (L) Meals: Meals for purchase No Special Meal Offered.	Flight Time: 5 hr 1 mn
UA122	6:08 p.m. Fri., Dec. 28, 2018 San Francisco, CA, US (SFO)	7:43 p.m. Fri., Dec. 28, 2018 Las Vegas, NV, US (LAS)	Boeing 737-900 Fare Class: Economy (L) Meals: None	Flight Time: 1 hr 35 mn

Traveler Information:	Mr. SHUN SAITO Seat Assignments:	Ms. SAYA SAITO Seat Assignments:
	HNL - SFO: 50A SFO - LAS: 28A	HNL - SFO: 50B SFO - LAS: 28B

E-mail Information
Please do not reply to this message using the "reply" address. Manage your email subscriptions from the My Account page. The information contained in this e-mail is intended for the original recipient only. If you need assistance with your travel plans, please contact us. <https://www.UCA.com/contact.html>

- (1) When is the deadline for check in?
- (2) How long is the transit time at SFO?
- (3) Where is their final destination?
- (4) Translate the underlined sentence into Japanese.

解答用紙

解答はすべてこの解答用紙に記入すること。

採点欄

点

受験番号 _____

氏名 _____

問題1

	読み	意味
【1】	(1)	
	(2)	
	(3)	
	(4)	

	作品名	作者
【2】	(1)	
	(2)	
	(3)	
		小計 _____

問題2

【1】	(1)	>	>	>	【2】	(1)			
	(2)	>	>	>		(2)		(3)	
	(3)	>	>	>					
【3】	(1)	a	b	c	(2)	a	b	c	
	(3)	定理			(4)				
								小計 _____	

問題3

	説明	国名	説明	国名
【1】	(1)		(4)	
	(2)		(5)	
	(3)			
【2】	(1)		歳	
	(2)		歳	
	(3)		歳	
【3】	(1)	時代	(2)	時代
	(3)		時代	
				小計 _____

問題4

【1】	(1)	
	(2)	
	(3)	
	(4)	
【2】	(1)	
	(2)	
	(3)	
	(4)	
【3】	(1)	
	(2)	
	(3)	
		小計 _____

問題5

(1)		(2)		(3)	
(4)					
					小計 _____

採点欄

解答用紙

解答はすべてこの解答用紙に記入すること。

点

受験番号

氏名

問題1

	読み	意味	作品名	作者	
【1】	(1) めんもくやくじよ	a	【2】 (1) 坊っちゃん	夏目漱石	
	(2) てんいむほう	e		(2) 枕草子	清少納言
	(3) しよぎようむじよう	c		(3) 徒然草	吉田兼好 (兼好法師, 卜部兼好)
	(4) がりようてんせい	d	各1点 計6点		
小計 10					

完答で各1点

問題2

【1】	(1)	$\frac{2}{13} > \frac{1}{7} > -\frac{1}{7} > -\frac{1}{5}$	【2】	(1)	$\frac{220}{360}\pi r^2$ ($\frac{11}{18}\pi r^2$ も可)		
	(2)	$3^6 > 36 > \sqrt{36} > 1^{36}$		(2)	$\frac{1}{6}abh$	(3)	$\frac{4}{3}\pi r^3$
	(3)	$(-3)^{2020} > 3^{2019} > 3^{-2020} > (-3)^{2019}$		各1点			
【3】	(1)	(a, b, c) : (2, 3, 5), (2, 5, 7), (2, 11, 13) のいずれか1組	(2)	(a, b, c) : (3, 4, 5), (5, 12, 13) のいずれか1組	各1点		
	(3)	フェルマーの最終 ("フェルマーの", "ワイルズの"も可)	定理	(4)	フィールズ賞	小計 10	

問題3

	説明	国名	説明	国名		説明	国名			
【1】	(1)	d	ロシア(連邦)	(4)	b	オーストラリア	【2】	(1)	18	歳
	(2)	a	カナダ	(5)	c	アルゼンチン(共和国)		(2)	25	歳
	(3)	e	インド			(3)		30	歳	
【3】	(1)	安土桃山	時代	(2)	飛鳥	時代	(3)	室町	時代	小計 11

各1点

問題4

【1】	(1)	生理学・医学	【2】	(1)	シリウス	【3】	(1)	ウラン
	(2)	本庶 佑		(2)	おいぬ		(2)	mc^2
	(3)	がん		(3)	ベテルギウス		(3)	アインシュタイン
	(4)	利根川進, 山中伸弥, 大村智, 大隅良典から1名		(4)	オリオン		各1点	
小計 11								

問題5

(1)	6:15 a.m.	(2)	3 hours (and) 7 minutes.	(3)	Las Vegas.	各2点
(4)	旅行計画について支援が必要でしたら、お問い合わせください。					小計 8