

日本プロ麻雀協会 第19期後期プロテスト

一般教養

問 題

(試験時間 25分)

(令和2年7月26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4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】 (1)~(4)のひらがなを漢字四字で書け。またその四字熟語の表す意味をa~eより選べ。

- | | |
|--------------|-------------------------------------|
| (1) ぜったいぜつめい | a. 悪者などを一度に全部捕まえること。 |
| (2) むがむちゆう | b. 後ろめたいことが全くないこと。 |
| (3) せいてんはくじつ | c. 何かに心奪われ、無意識のうちに行動をすること。 |
| (4) おかめはちもく | d. 逃れられない、困難な立場にあること。追いつめられた状態のこと。 |
| | e. わきから見ると、当事者よりも物事の真相や損得がわかるということ。 |

【2】 (1)~(3)の下線部分を尊敬語にせよ。

- (1) お客様が麻雀番組を見る。
 (2) 先輩がそのように言った。
 (3) 先方の会長が来る。

【3】 次の(1)~(4)の熟語の対義語を漢字で回答せよ。

- (1)休場 (2)加速 (3)自然

問題2

【1】 次の(1)~(5)の各問に答えよ。

- (1) 12の正の約数を全て答えよ。
 (2) 数式 $(a+4b)(2a-b)$ を展開せよ。
 (3) 円周の長さが6.28cmである円の面積はいくらか。ただし円周率は3.14とする。
 (4) $a^2 = 16$ を満たす実数aを全て答えよ。
 (5) 4種類の風牌4枚を横一列に並べる。何通りの並べ方があるか。牌は全て表向きで上下は問わない。

【2】 混一色、二盃口を考える。この役のアガリ形における雀頭は常に字牌であり、以下はアガリ形の一例になる。



- (1) 雀頭を"東"に、二盃口部分をマンズに固定して考えた場合、何通りのアガリ形があるか。
 (2) 混一色、二盃口は何通りのアガリ形があるか。
 雀頭は全ての字牌、二盃口部分はマンズ、ピンズ、ソーズの全種類について考えよ。

【3】 マンズ9枚と字牌7枚、合計16枚の牌が伏せられている。
 1個のサイコロを振り、出た目の数だけ牌を表にする。

- (1) サイコロの出目が2の時、表にした牌が全て字牌になる確率を既約分数で求めよ。
 (2) サイコロの出目が3の時、表にした牌が少なくとも1枚が字牌になる確率を既約分数で求めよ。
 (3) サイコロの出目がnの時、表にした牌が全て字牌になる確率をnを用いて求めよ。
 必要に応じて以下に定義される"P"を用いてよい。

$${}_aP_b = a! / (a-b)!$$

但し、 $m! = m * (m-1) * (m-2) * \dots * 3 * 2 * 1$

問題3 以下は2020年7月26日時点について問う。

【1】 SARS-CoV-2(以下、新型コロナウイルス)に関する文章の空欄を答えよ。

新型コロナウイルスは2019年11月に中華人民共和国湖北省武漢市付近で発生が初めて確認された。
新型コロナウイルスがヒトへの感染で発症する感染症のことをアルファベット5文字と数字2文字で(1)と表す。
2020年3月11日に、このウイルス感染拡大について、WHOが(2)を宣言をした。
WHOは日本語表現にすると(3)となる。
この感染症により最も多くの死者を出している国は(4)で次は(5)である。

【2】 2020年の日本国の祝日について、文章の空欄を答えよ。

(1),(2)は回答用紙に従い日付を答えよ。

天皇即位に伴い、平成は(1)だった天皇誕生日は、令和2年から(2)になった。
また令和2年より祝日の名称が変わった祝日もある。
「体育の日」が令和2年より「(3)の日」と名称が変更された。
従来は10月の第2月曜日であったが、今年は(4)の円滑な運営を目的として7/24になったが
(4)は本年実施できなかった。延期先の2021年も同様の理由で7/23が祝日となる予定である。

【3】 2018年7月、健康増進法の一部を改正する法律(以下、改正法)が成立したことに関して、文章の空欄に答えよ。

改正法が、2020年(1)月より全面施行された。
改正法は、望まぬ(2)の防止を図るため、施設区分に応じ、一部の場所を除き喫煙を禁止するとともに、
管理権原者の方が講ずべき措置等について定めたものである。
(2)とは、(3)と呼ばれるたばこの先から出る煙と、呼出煙と呼ばれる喫煙者が吐き出した煙を発生源とする、
有害物質を含む環境たばこ煙に曝露され、それを吸入することである。

【4】 2020年2月1日(現地時間)のEU離脱について以下の問いに答えよ。

- (1) EUを離脱した国はどこか答えよ。
- (2) ここで言う"EU"を日本語表現に直せ。
- (3) 先の(1)がEU離脱すること(したこと)を通称で何と呼ばれるか。カタカナ6字で答えよ。

問題4 以下は2020年7月26日時点について問う。

【1】 ポリメラーゼ連鎖反応法について、以下の文章の空欄を答えよ。

ポリメラーゼ連鎖反応法は、英語表記の頭文字を取った略称で(1)法と呼ばれ、昨今の新型コロナウイルス感染症の判定にも活用されている。
(1)法は、DNAサンプルの特定領域を百万～数億倍程度増幅する一連の技術である。DNAとは(2)の略で、地球上の多くの生物において遺伝情報の継承と発現を担う高分子生体物質である。
(1)法は1サイクルで特定のDNA領域を倍増させることができる。2サイクルで4倍に、3サイクルで8倍になる。元の千倍にするには10サイクル必要で、元の百万倍に増幅するためには、理論上は(3)サイクルで到達する。1サイクル12分としても、(4)時間で百万倍の増幅量に到達する。

【2】 日本のスパコンについて、以下の文章の空欄を答えよ。

スパコンの計算速度を競う最新の世界ランキングが2020年6月に公表され、(1)と富士通が共に開発した「(2)」がTOP500で首位を獲得した。世界一は日本として8年半振り。2011年に計算速度で世界一になった国産スパコン「(3)」が1年かかるほどの計算を数日でこなせる。「(3)」は一秒間にこなせる計算の回数の単位が名前の由来になっている。

【3】 海洋プラスチック問題について、以下の文章の空欄を答えよ。

世界では年間約800万トンものプラスチックが、ごみとして海に流れ込んでいると推計されている。特に(1)と呼ばれる5mm以下のプラスチックは、海洋生物により生体濃縮されることが分かっている。現行のプラスチックが生分解しないことが汚染蓄積原因の一つでもある。一方、海洋生分解性プラスチックは高価で、市場流通が限られている。大阪大学大学院は2020年3月5日、穀類から抽出できる(2)と、植物の細胞壁や食物繊維の主成分である(3)を改良・複合化することで高強度のプラスチックを開発したと発表した。原料がそれぞれ安価であることから、今後の展開が期待されている。

【4】 太陽系の惑星について、以下の問いに答えよ。

- (1) 現在の太陽系の惑星を8つ全て答えよ。
- (2) 2006年まで惑星と定義されていた太陽系の天体名を答えよ。
- (3) 惑星運動の法則で、「楕円軌道の法則」「面積速度一定の法則」「調和の法則」を合わせたものを発見者の名前からなんという法則名が付けられているか答えよ。
- (4) 惑星探査機「あかつき」が対象としている惑星を答えよ。
- (5) 2020年4月に「あかつき」によりメカニズムが解明された、対象惑星の大気が高速で回転する現象名を答えよ。

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

漢字

選択肢

【1】	(1)		
	(2)		
	(3)		
	(4)		

【2】	(1)	
	(2)	
	(3)	

【3】	(1)	
	(2)	
	(3)	

問題2

【1】	(1)					
	(3)		cm ²	(4)		(5)
【2】	(1)		(2)			
【3】	(1)		(2)		(3)	

小計 _____

小計 _____

問題3

【1】	(1)	-	(2)		(3)			
	(4)		(5)					
【2】	(1)	月 日	(2)	月 日	(3)		(4)	
【3】	(1)		(2)		(3)			
【4】	(1)		(2)		(3)			

小計 _____

問題4

【1】	(1)		(2)		(3)		(4)	
	(2)		(3)		(4)			
【2】	(1)		(2)		(3)			
【3】	(1)		(2)		(3)			
【4】	(1)							
	(2)		(3)		(4)			
	(5)							

小計 _____

採点欄

解答用紙 模範解答

解答はすべてこの解答用紙に記入すること。

各問題それぞれ完答で1点

受験番号 _____

氏名 _____

点

問題1

	漢字		選択肢						
【1】	(1)	絶体絶命	d	【2】	(1)	ご覧になる	【3】	(1)	出場
	(2)	無我夢中	c		(2)	仰った、言われた		(2)	減速
	(3)	青天白日	b		(3)	いらっしゃる、お越しになる、見える、おいでになる		(3)	人工 (不自然)
	(4)	岡目八目	e						

問題2

【1】	(1)	1, 2, 3, 4, 6, 12	(2)	$2a^2+7ab-4b^2$		
	(3)	3.14 cm^2	(4)	4, -4	(5)	24通り
【2】	(1)	28通り		(2)	588通り	
【3】	(1)	$7/40$	(2)	${}_7P_n/{}_{16}P_n$	(3)	$17/20$

小計 10

小計 10

問題3

【1】	(1)	COVID-19	(2)	パンデミック	(3)	世界保健機関		
	(4)	アメリカ合衆国	(5)	ブラジル				
【2】	(1)	12月23日	(2)	2月23日	(3)	スポーツ	(4)	東京オリンピック ・パラリンピック
【3】	(1)	4	(2)	受動喫煙	(3)	副流煙		オリンピックのみでも可
【4】	(1)	イギリス	(2)	欧州連合	(3)	ブレグジット		

小計 15

問題4

【1】	(1)	PCR	(2)	デオキシリボ核酸	(3)	20	(4)	4
	(1)	理化学研究所	(2)	富岳	(3)	京		
【3】	(1)	マイクロプラスチック	(2)	デンブ	(3)	セルロース		
【4】	(1)	水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星						
	(2)	冥王星	(3)	ケプラーの法則	(4)	金星		
	(5)	スーパーローテーション						

小計 15

英国なども可

ヨーロッパ連合なども可