

平成29年度 推薦入学試験問題

数 学

【注意事項】

- 1 係員の指示があるまで、問題冊子を開いてはいけません。
- 2 この問題冊子は、表紙を除いて8ページ、解答用紙は2枚あります。
- 3 落丁、乱丁、印刷の不鮮明な箇所などがあつたときは、手を挙げて係員に申し出てください。
- 4 解答用紙には、解答欄以外に受験番号記入欄がありますので、係員の指示に従って2枚とも正しく記入してください。
- 5 解答は、解答欄にのみ記入してください。
- 6 問題冊子の余白等は適宜利用してかまいませんが、どのページも切り離してはいけません。
- 7 試験終了時刻まで退室してはいけません。
- 8 解答用紙は持ち帰ってはいけません。その他は持ち帰ってください。

1 以下の空欄をうめよ.

(1) 2次方程式 $x^2 - 2ax - a + 6 = 0$ が異なる2つの実数解をもつとき、
定数 a の値の範囲は である. また、その2つの解がと

もに正であるとき、 a の値の範囲は である.

(2) 方程式 $27^x + 9^x + 3^x = 14$ の解は $x =$ である.

(3) $x = \log_{10} 5$, $y = \log_{10} 7$ のとき、 $\log_{10} \sqrt{1.4}$ を x と y で表すと
 である.

(4) 391 と 289 の最大公約数は である.

(計算用紙)

(計算用紙)

2 1個のさいころを3回投げて、出た目を順に a, b, c とする。このとき、以下の空欄をうめよ。

(1) $a = b = c$ である確率は である。

(2) $a = b$ であったときに、 $b = c$ である確率は である。

(3) $a < b < c$ である確率は である。

(4) $a < b$ であったときに、 $b < c$ である確率は である。

(計算用紙)

(計算用紙)

3 Oを原点とする座標空間に2点A (2, -2, 1), B (1, 1, 2) がある。このとき、以下の空欄をうめよ。

(1) \vec{OA} と \vec{OB} の内積は である。

(2) $\sin \angle AOB$ の値は である。

(3) $\triangle OAB$ の面積は である。

(計算用紙)

(計算用紙)

4 $0 \leq a \leq 1$ のとき,

$$f(a) = \int_0^1 |x^2 - a^2| dx$$

とおく. このとき, 以下の問いに答えよ.

(1) $f(a)$ を求めよ.

(2) $0 \leq a \leq 1$ における $f(a)$ の最大値と最小値を求めよ.

最大値 最小値

(計算用紙)

(計算用紙)

平成29年度 推薦入学試験問題

英 語

【注意事項】

- 1 係員の指示があるまで、問題冊子を開いてはいけません。
- 2 この問題冊子は、表紙を除いて15ページ、解答用紙は1枚あります。
- 3 落丁、乱丁、印刷の不鮮明な箇所などがあったときは、手を挙げて係員に申し出てください。
- 4 この試験問題の解答はマーク方式になっていますので、記入の際には次のことに十分注意してください。

- ① HBの黒鉛筆を使用し、右のマーク例を（マーク例）
参考にしていてねいに記入してください。

良い例	悪い例
	

- ② 訂正は、消しゴムできれいに消し、消し
くずを残してはいけません。
- ③ 所定の欄以外にはマークしたり、記入したりしてはいけません。
- ④ 解答用紙を汚したり、折り曲げたりしてはいけません。
- 5 解答用紙には、解答欄以外に次の記入欄がありますので、係員の指示に従って、それぞれ正しく記入し、マークしてください。

① 氏名欄

氏名及びフリガナを記入してください。

② 受験番号欄・受験番号マーク欄

受験番号を左詰めで記入し、さらにその下のマーク欄にマークしてください。

③ 年月日欄

記入しないでください。

- 6 解答は、解答用紙の解答欄にマークしてください。例えば(20)と表示のある問いに対して(C)と解答する場合は、次の(例)のように問20の解答欄のCにマークしてください。正しくマークされていない場合には、採点できないことがありますので注意してください。

(例)

問	解答欄
20	A B ● D

- 7 問題冊子の余白等は適宜利用してかまいませんが、どのページも切り離してはいけません。
- 8 試験終了時刻まで退室してはいけません。
- 9 解答用紙は持ち帰ってはいけません。その他は持ち帰ってください。

Section 1

第 1 問: 次の会話(1)~(5)のそれぞれの空欄に入る最も適切なものを、(A)~(D)の中から一つずつ選びなさい。

(1) Student 1: How are you getting along with your new roommate?

Student 2: _____

- (A) She is doing well at school.
- (B) I am fine, thank you.
- (C) We rarely talk to each other.
- (D) We share the bathroom and the kitchen.

(2) Store employee: I'm sorry but we don't have any boots for sale right now.

Shopper: _____

- (A) Thank you, I'll look somewhere else then.
- (B) OK, let's go shopping.
- (C) Did you lose the boots?
- (D) I'll take 2 pairs of these boots then.

(3) Jim: Would you like to go out for dinner tonight?

Cathy: _____

- (A) Sure, but let me cook.
- (B) Why not? We haven't gone out in a long time.
- (C) Thanks, but I'm completely free at dinner.
- (D) Sounds good! What are you making?

(4) Tourist: _____

Passer-by: Go right at that traffic light and then continue for 2 blocks. It will be on the left side.

- (A) Excuse me, do you know when the next train will arrive?
- (B) Should I take the train or the bus to get to New York City?
- (C) How long will it take to walk to the train station?
- (D) Excuse me, can you tell me how to get to the train station?

(5) Woman 1: The coffee machine is out of order.

Woman 2: _____

- (A) Then I will just have some tea.
- (B) Yes, I am ready to order.
- (C) It is right next to the teapot.
- (D) They serve excellent coffee.

Section 2

第 2 問: 次の英文(6)~(15)の下線部の意味に最も近いものを、それぞれ(A)~(D)の中から一つずつ選びなさい。

- (6) The writer of the book made a lot of money.
- (A) author
 - (B) audience
 - (C) seller
 - (D) editor
- (7) Patty tried hard but could not comply with all the rules.
- (A) agree with
 - (B) consider
 - (C) construct
 - (D) follow
- (8) The movie that I saw last night was very dull.
- (A) dark
 - (B) boring
 - (C) long
 - (D) good
- (9) My sister is constantly reading newspapers these days.
- (A) eagerly
 - (B) seriously
 - (C) always
 - (D) rarely

- (10) Most people consider that professor's work to be outstanding.
- (A) fair
 - (B) complex
 - (C) outspoken
 - (D) exceptional
- (11) The manager determined that his restaurant lost customers after changing the menu.
- (A) discovered
 - (B) ate
 - (C) regarded
 - (D) explained
- (12) Linda's deadline to submit her homework is next Friday.
- (A) plan
 - (B) time limit
 - (C) intention
 - (D) hard work
- (13) The teacher rightfully complained about the students' grades.
- (A) with a lawyer
 - (B) with a lot of emotion
 - (C) without thinking very much
 - (D) with good reason

(14) Her smile implied that she agreed with my proposal.

- (A) disagreed
- (B) suggested
- (C) spoiled
- (D) encouraged

(15) The difference between these 2 products is subtle.

- (A) small
- (B) significant
- (C) clear
- (D) undesirable

Section 3:

第3問: 次の英文(16)~(30)のそれぞれの空欄に入る最も適切なものを、(A)~(D)の中から一つずつ選びなさい。

(16) I called Stephanie twice, but _____ times she didn't answer the phone.

- (A) either
- (B) neither
- (C) both
- (D) no

(17) Usually I _____ work at 6 p.m., but today, it seems I can't.

- (A) am leaving
- (B) was leaving
- (C) have been leaving
- (D) leave

(18) I couldn't help _____ at his funny dancing.

- (A) laughed
- (B) to laugh
- (C) with laughing
- (D) laughing

(19) There was an accident at the station, but fortunately nobody _____ hurt.

- (A) got
- (B) get
- (C) have gotten
- (D) has been getting

(20) You haven't seen Mina today, _____ you?

- (A) do
- (B) have
- (C) don't
- (D) haven't

(21) When I was young, I _____ swim very well.

- (A) can't
- (B) couldn't
- (C) shouldn't
- (D) should

(22) The man _____ book I borrowed isn't here.

- (A) who
- (B) whose
- (C) whom
- (D) which

(23) After I went running yesterday, I drank _____ water.

- (A) a lot of
- (B) many
- (C) several
- (D) large amount

- (24) Small towns have _____ pollution than big cities.
- (A) least
 - (B) little
 - (C) low
 - (D) less
- (25) My father told me not _____ in a hurry.
- (A) to be
 - (B) be
 - (C) being
 - (D) is
- (26) Yes, I _____ that it will probably rain later today.
- (A) will know
 - (B) was knowing
 - (C) know
 - (D) am knowing
- (27) Jeremy ran as fast as he _____ and finally caught the dog.
- (A) can
 - (B) will
 - (C) could
 - (D) would

(28) During the typhoon, the rescue of the old man was _____.

- (A) drama
- (B) dramatic
- (C) dramatize
- (D) dramatically

(29) James walked _____ the classroom and sat down.

- (A) onto
- (B) among
- (C) into
- (D) unto

(30) I really like raw fish, _____ I ordered sushi at the restaurant.

- (A) so
- (B) next
- (C) then
- (D) this

Section 4

第 4 問: 次の英文を読んで、問い(31)~(40)について最も適切な答えを、(A)~(D)の中から一つずつ選びなさい。

この部分に掲載されている文章については、著作権上の問題から公表することができません。

- (31) What is the science fiction story about?
- (A) large, mechanical creatures that control the world in the future
 - (B) how writers communicate with the people of the earth
 - (C) life in caves, at the North and South poles
 - (D) the way laser beams can help people fight their enemies
- (32) According to the text, which of the following is true in the story?
- (A) Most of the mechanical monsters are below average size.
 - (B) In the story, humans use laser beams to communicate.
 - (C) People create something that will help them fight the monsters.
 - (D) Monsters lived at the North Pole many years ago.
- (33) In the story, why do humans hide in caves?
- (A) They need to live away from direct sunlight.
 - (B) They are scared of huge mechanical things.
 - (C) They keep their computer there to rule the Earth.
 - (D) They are creative when there is a war with laser beams.

この部分に掲載されている文章については、著作権上の問題から
公表することができません。

- (34) According to the text, which of the following is NOT true of security cameras these days?
- (A) they are illegal
 - (B) they are reasonably-priced
 - (C) they are wearable
 - (D) they are useful
- (35) Which of the following is the main topic of the text above?
- (A) use of security cameras by the police
 - (B) history of security cameras
 - (C) different prices of security cameras
 - (D) widespread use of security cameras
- (36) After the text above, which of the following topics is most likely to come next?
- (A) use of security cameras at law firms
 - (B) reasons for installing security cameras
 - (C) privacy issues raised in using security cameras
 - (D) raising the cost of security cameras

この部分に掲載されている文章については、著作権上の問題から
公表することができません。

- (37) Which of the following is NOT true of the general beliefs about swimming?
- (A) Scientists have confirmed the general health beliefs about swimming after eating.
 - (B) If one waits more than two hours after eating, it is okay to swim.
 - (C) Swimming right after eating is not good.
 - (D) Some physical conditions could make swimmers unable to stay above water.
- (38) After reading the text above, which of the following topics is most likely to come next?
- (A) some cases that report eating after swimming
 - (B) when scientists dispute the food-drowning link
 - (C) the importance of eating food before swimming
 - (D) some tips for safe swimming

この部分に掲載されている文章については、著作権上の問題から
公表することができません。

- (39) According to the text, what form of transport do teenage newspaper delivery people use?
- (A) online
 - (B) walking
 - (C) bicycle
 - (D) throwing
- (40) According to the text, why might newspaper delivery be less common in the future?
- (A) news will be more widely available by computer
 - (B) access to transportation may be more difficult
 - (C) there will be a shortage of plastic wraps
 - (D) neighborhood cyclists will be offline

Section 5

第5問: 次の英文を読んで、(41)~(45)のそれぞれの空欄に入る最も適切なものを、(A)~(D)の中から一つずつ選びなさい。また、問い(46)~(50)について最も適切な答えを、(A)~(D)の中から一つずつ選びなさい。

この部分に掲載されている文章については、著作権上の問題から公表することができません。

(41)

- (A) invented
- (B) destroyed
- (C) amplified
- (D) evolved

(42)

- (A) guitars
- (B) rock
- (C) styles
- (D) bands

(43)

- (A) a classic
- (B) a magnetic
- (C) a music
- (D) an electric

(44)

- (A) electric
- (B) volume
- (C) wave
- (D) pleasure

(45)

- (A) instrument
- (B) vibration
- (C) music
- (D) public

According to the text, answer the following questions.

(46) What made it possible to hear an electric guitar in a large band?

- (A) amplification
- (B) heavy metal
- (C) popular music
- (D) listening

(47) What role has the guitar played in the development of modern music?

- (A) a secondary one
- (B) an unimportant one
- (C) a central one
- (D) a sequential one

(48) What increases the volume of the sound from an electric guitar?

- (A) the electric signal
- (B) the vibrations
- (C) the loudspeaker
- (D) the power

(49) Which type of music uses electric guitar as the main instrument?

- (A) popular
- (B) electronic
- (C) classical
- (D) children's

(50) What roles does the electric guitar play?

- (A) rock and roll
- (B) 1950s and 1960s
- (C) sounds and styles
- (D) rhythm and lead