

2022年度
南山大学

外国人留学生入学審査
(本学受験型)

問題集

NANZAN
UNIVERSITY

目 次

英 語	1
日本語（国際教養学部 1 年次を除く）	7
日本語（国際教養学部 1 年次）	11
数 学	13

2022年度 外国人留学生入学審査 [本学受験型] 問題

試験科目名 英語 時間 90分 配点 100点 (2021年10月16日実施)

AI 以下の1～20の各文の()内に入れるのに最も適切なものを、それぞれ(A)～(D)のうちから一つ選び、A 解答紙に記入しなさい。

1. () who hit the winning homerun, not John.
(A) It was Tom (B) That Tom (C) Tom (D) When Tom
2. I'm sorry I woke you up. () I known you were asleep, I wouldn't have called you.
(A) If (B) Had (C) Were (D) Would
3. We had a nice picnic by the lake () there being so many mosquitoes.
(A) although (B) despite (C) even (D) however
4. I () attending class right now if I hadn't missed the 8:30 train.
(A) am (B) will be (C) would be (D) will have been
5. Jerry () to return his book to the library, so they contacted him.
(A) was forgotten (B) was forgetting (C) had forgotten (D) forgets
6. Christine has been studying Japanese () high school, and her knowledge of the language is very good.
(A) while (B) when (C) until (D) since
7. Tsuyoshi has not visited his grandparents for a year, so he is looking forward () them next week.
(A) to be seeing (B) to see (C) to seeing (D) to have seen
8. Ella loves jazz music, ()?
(A) isn't she (B) can't she (C) won't she (D) doesn't she
9. We've never been to Alaska, () let's go there for our next trip!
(A) so (B) and (C) nor (D) for
10. The weather forecast says it will rain tomorrow. (), we won't cancel the barbecue because the picnic tables are under a roof.
(A) Therefore (B) Besides (C) Otherwise (D) Nonetheless

2022年度 外国人留学生入学審査 [本学受験型] 問題

試験科目名 英語 時間 90分 配点 100点 (2021年10月16日実施)

11. I need to make () to see the dentist as I have a bad toothache.
(A) a reservation (B) an appointment (C) a schedule (D) a meeting
12. It's unlikely that Noah will () London before this evening because his flight has been delayed.
(A) reach (B) go (C) get (D) come
13. What's the earliest that we can check in at the hotel and () to our room?
(A) arrive (B) come (C) enter (D) go
14. The passengers were annoyed because no one had () them as to why their train was late.
(A) reported (B) informed (C) explained (D) described
15. Hay fever is becoming more and more () these days.
(A) popular (B) common (C) usual (D) normal
16. No matter how hard she tried, Keiko could not () Toshiko to go to the hot springs in Izu Peninsula with her.
(A) persuade (B) recommend (C) advise (D) argue
17. Thomas was late for basketball practice two times in a row, so the coach told him he wasn't going to () it any more.
(A) stand for (B) go with (C) put up (D) agree to
18. Unfortunately, sales at our local bakery () so much recently that it has decided to close.
(A) have lowered (B) have concluded (C) have declined (D) have stopped
19. Jack dropped by to see me, but I wasn't home. (), he was excited about something that happened at school today.
(A) Apparently (B) Fortunately (C) Absolutely (D) Especially
20. I lent my camera () Jerry over a week ago and he still hasn't returned it.
(A) for (B) to (C) from (D) at

2022年度 外国人留学生入学審査 [本学受験型] 問題

試験科目名 英語 時間 90分 配点 100点 (2021年10月16日実施)

AII 以下の文章が完成するように、21～36のそれぞれについて(A)～(D)のうちから最も適切なものを一つ選び、A 解答紙に記入しなさい。

In good weather, cycling can be fun and trouble-free. However, (21) the arrival of winter, many people switch to cars or buses to avoid cold or icy conditions. Countries that have to (22) heavy snow for five months every year seem unlikely places to find many cyclists year round. Yet, residents of one city in Finland are (23) the world that winter weather shouldn't stop you from riding your bicycle.

Cycling is a popular way of getting around Oulu, Finland, where 20% of all trips every year are (24) by bicycle. Between October and April, snow is a familiar (25) on the streets, and from December to mid-March the average daily high temperature is -1°C. (26), during this period, 12% of all journeys are by bicycle. So, how do people keep pedalling over the winter?

Oulu has a network of paths where people are only allowed to ride bicycles or walk. In the winter months, clearing snow from these paths takes (27) over roads, and happens early in the morning, before commuters leave for work or school. One company clears the main cycle routes, and since the people who do this work are (28) to test out these paths, they try their best to do a good job. An online map helps riders by displaying the cycling (29) on every route in real time.

While some people believe that special tyres are necessary for winter cycling, this (30) isn't true. Only one-third of Oulu cyclists use winter tyres. People can use normal tyres thanks to the way the snow is cleared because only the top layer of snow is (31). As traffic engineer Harri Vaarala explains, "The thin layer of snow (32) on the ground gets packed when people cycle on it, and this allows the tyres to grip the ground better." Special cycle wear is also unnecessary, according to Oulu worker, Pekka Tahkola: "Just wear the same clothes as you (33) would in the cold."

In 2013, Oulu began promoting year-round cycling by starting the Winter Cycling Federation. A conference is (34) every year in different countries, encouraging other cities to (35)

2022年度 外国人留学生入学審査 [本学受験型] 問題

試験科目名 英語 時間 90分 配点 100点 (2021年10月16日実施)

Oulu's example. Helsinki's cycling coordinator, Oskari Kaupinmäki, sees Oulu as a role model for other cities: "Whenever people complain that it's too cold, or too windy to cycle, we can (36) Oulu and say that it's never too cold to cycle."

21. (A) because (B) as (C) when (D) with
22. (A) deal with (B) face with (C) work with (D) treat with
23. (A) revealing (B) proving (C) demonstrating (D) showing
24. (A) travelled (B) made (C) reached (D) gone
25. (A) sight (B) view (C) image (D) scene
26. (A) In fact (B) Nevertheless (C) For example (D) Likewise
27. (A) order (B) importance (C) position (D) priority
28. (A) enforced (B) needed (C) required (D) demanded
29. (A) situations (B) notices (C) conditions (D) matters
30. (A) actually (B) entirely (C) necessarily (D) precisely
31. (A) removed (B) separated (C) excluded (D) destroyed
32. (A) keeping (B) leaving (C) remaining (D) staying
33. (A) rather (B) therefore (C) otherwise (D) either
34. (A) given (B) held (C) joined (D) made
35. (A) connect (B) learn (C) believe (D) follow
36. (A) look for (B) point to (C) see into (D) believe in

2022年度 外国人留学生入学審査 [本学受験型] 問題

試験科目名 英語 時間 90分 配点 100点 (2021年10月16日実施)

AIII 以下の文章が完成するように、37～43のそれぞれについて(A)～(D)のうちから最も適切なものを一つ選び、A 解答紙に記入しなさい。

People usually never forget the first time they travel abroad. That is, of course, if they are lucky (37) to have been able to do it. It's often a life-changing event. I remember the first time I flew overseas from America. The flight from Los Angeles to Paris was close to twelve hours, but I was so excited that I (38) it impossible to sleep. I watched movies and studied my travel guidebook the whole flight.

The trip was a two-week study tour for high school students who were learning French. We (39) one week in Paris and another week traveling around France by bus. Although my French was terrible, the trip was still very (40), and I enjoyed every minute of it. It was an amazing two-week (41) learning about another culture. Everything was exciting and new to me. Looking back, my biggest regret was that I did not study French (42) before going. The native French speakers spoke so quickly that I had difficulty understanding them.

After returning to America, I could not wait to get back on an airplane and travel more. I became (43) excited thinking about all of the other countries and faraway places that I could travel to. The trip to France had opened my eyes to the fact that traveling is one of the most rewarding things you can do.

37. (A) instead (B) about (C) enough (D) that
38. (A) found (B) decided (C) realized (D) knew
39. (A) stayed (B) spent (C) toured (D) visited
40. (A) memorable (B) excitable (C) desirable (D) impressionable
41. (A) incident (B) occurrence (C) encounter (D) experience
42. (A) deeper (B) greater (C) further (D) harder
43. (A) fully (B) extremely (C) entirely (D) wholly

2022年度 外国人留学生入学審査 [本学受験型] 問題

試験科目名 英語 時間 90分 配点 100点 (2021年10月16日実施)

AIV 以下の対話が完成するように、44～52のそれぞれについて(A)～(D)のうちから最も適切なものを一つ選び、A 解答紙に記入しなさい。

Darren: What happened to your leg, John? You're limping.

John: Yeah, I injured myself while I (44) basketball.

Darren: That's too bad. Did you (45) the emergency room?

John: I did. The doctor said I didn't break anything, (46) is good news. But I did sprain my ankle pretty badly. I had to put ice on it and now I have to keep it wrapped up (47) the next three months.

Darren: So I guess that means no basketball for you. This isn't the first time you've done this, (48)?

John: No, I've injured my ankle (49) times. I wear special ankle supporters when I play, but the ones I own are old. I should've (50) them with a newer pair. Fortunately, I can still walk around, but it's hard going up and down the stairs and by the end of the day I'm so tired that I'm totally (51).

Darren: Well, I (52) you get better soon.

44. (A) played (B) was playing (C) playing (D) had played

45. (A) go (B) visit (C) see (D) check

46. (A) that (B) it (C) which (D) and

47. (A) for (B) in (C) during (D) after

48. (A) is it (B) is this (C) wasn't it (D) didn't you

49. (A) some (B) plenty (C) a lot (D) several

50. (A) traded (B) changed (C) replaced (D) switched

51. (A) worn out (B) broken up (C) fallen apart (D) slowed down

52. (A) wish (B) think (C) want (D) hope

2022年度 外国人留学生入学審査〔本学受験型〕問題

試験科目名 日本語 (国際教養学部1年次入学を除く) 時間 90分 配点 100点 (2021年10月16日実施)

文部科学省は、中学生がスマートフォンや携帯電話を学校に持ち込むことを容認する素案をまとめた。登下校中、災害や犯罪に巻き込まれた時の緊急連絡手段とする想定だが、携行時間が長くなることによる問題点も指摘されている。学校現場はどう対応していくべきか、3人の識者に聞いた。

◆災害連絡用 時代の流れ (弁護士 ^{うえめましの} 上沼紫野氏)

文科省が中学校への持ち込みについて、条件付きで認める方向性を示したのは、時代の流れとも言えるだろう。

小中学校とも持ち込みを「原則禁止」とする通知を出したのは2009年。(1) 10年余りが経過した。

スマホや携帯電話の所持率をみると、中学生は7割に達している。小中学校では、パソコンなどの学習用端末について「1人1台」の配備が進み、ICT(情報通信技術)が (1) 浸透しつつある。学校の様子は変化している。それも踏まえ、文科省有識者会議の委員として議論に加わってきた。

登校時間帯に発生 (2) 18年6月の大阪北部地震の後、安否確認に苦勞した保護者らから、緊急連絡手段として持たせたいという声が高まった。一方で、持ち込みを認めれば、ネット依存やSNSでのいじめが増えるといった (7) 指摘もあった。

今回、小学校は原則禁止を維持し、中学校と (A) 判断が分かれたのは、持ち込みの必要性とリスクのバランスを考えた結果だ。

小学生の通学距離は「おおむね4キロ・メートル以内」。「おおむね6キロ・メートル以内」の中学生に比べて短く、必要性は高くない。遠距離通学なども想定されるが、その場合は例外的に認めればよいという考え方だ。

中学生は通学範囲が広いうえ、部活動などで帰宅時間が遅く (3) 。以前と比べ、公衆電話の数が減り、緊急時に連絡を取りにくい事情も考慮されている。

校内での管理については、学校側には保管の責任を (1) 負うことへの懸念の声が強かった。スマホには10万円近い機種もあり、クラス全体で預かれば何百万円にもなる。紛失、破損といったトラブルを含め、責任の所在を明確にしておくことが欠かせない。(B) それは持ち込みを許可する条件となっている。

校内ではスマホを使わないことが前提であり、持ち込みがネット依存やSNSでのいじめに直接影響するものではないと考えている。校外や家庭で使用する際に起きている問題だ。

有害情報の (7) 閲覧を制限する「フィルタリング」の設定は、保護者として (iii) 最低限なすべきことであり、危険性や正しい使い方 (4) 家庭で指導しなければならない。

学校や自治体も、生徒の使い方などのルールづくりに協力すべきだろう。文科省は、持ち込みを認めた大阪などの取り組みを広く紹介してほしい。これからも、ICTをめぐる環境は変化し (5) 。その扱いは時代に合わせて、(x) 柔軟に見直していくべきだ。

2022年度 外国人留学生入学審査 [本学受験型] 問題

試験科目名 日本語 (国際教養学部1年次入学を除く) 時間 90分 配点 100点 (2021年10月16日実施)

◆トラブル防止 ルール必要 (大阪府能勢町立能勢小・中学校校長 ^{えんどうかつとし} 遠藤克俊氏)

今年4月から、小中学校ともスマホや携帯電話の校内への持ち込みを認めた。

元々、防犯目的などで保護者 (6) 申請があった場合は認めていたが、申請も不要にした。子供も日常的にスマホを使う時代になった。指導も、「持つな」から「どう使うか」に変えなければならない。

大阪府教育庁が昨年3月、緊急時の連絡用に持ち込みを容認する (4) 指針 を発表した (7) きっかけになった。

容認した理由は二つある。

一つは防犯、防災のためだ。町内の小、中学校は統廃合で1校になり、通学範囲が広がった。スクールバスを走らせているが、通学路には (c) 人目の届かない場所 があり、土砂災害の発生も考えられる。

もう一つはスマホを通じて起こるSNSのトラブルを防止するためだ。これまでもSNSで仲間外れにしたり、性への関心を示す文章を送ったりする例が確認されていた。学校としてスマホに (iii) 正面から向き合い、危険性と安全な使い方を教える時期に来ていると考えた。

重視したのは教員、保護者、子供それぞれの信頼関係だった。

学校と保護者で話し合っ規則を決め、保護者の責任と親子で守る事項を入れた。具体的には、「登下校中は緊急時以外、保護者から連絡しない」「校内ではサイレントモードにしてかばんに入れ、ロッカーにしまう」「規則に従わずに使った場合、学校が (7) 預かり、保護者に直接返却する」などだ。必ず家庭で確認し、約束するように求めている。

校内での保管は、盗難や紛失、破損への不安が大きかった。鍵付きロッカーなどの導入 (8) 費用がかかる。預かりや返却といった教員の負担も大きい。スマホは本来、学校生活には不要なもので子供自身に管理 (9) ことにした。生徒会も使い方の規則作りを進めている。

昨年の1学期末に能勢中で実施したアンケートでは、スマホの所持率は1年生6割、2年生8割、3年生7割だった。

持ち込みを認める前、大阪府の防災訓練でエリアメールが配信された時に、教室でスマホの着信音が (4) 鳴り響いた ことがある。一定数の生徒が (10) 持ち込んでいる (ii) 現状 があった。

外部講師による児童・生徒向けのSNSの使い方教室に加え、今年は保護者向けの研修会も開いた。

コロナ禍で5月末まで休校したので、持ち込みへの対応は始まったばかりだ。教員や保護者、子供の意見を聞きながら規則を磨きあげたい。

2022年度 外国人留学生入学審査 [本学受験型] 問題

試験科目名 日本語 (国際教養学部1年次入学を除く) 時間 90分 配点 100点 (2021年10月16日実施)

◆依存症やいじめの懸念 (国際医療福祉大教授 ^{わだひでき} 和田秀樹氏)

中学校へのスマホなどの持ち込みは、慎重であるべきだ。

文科省が持ち込みを容認するといっても、最終的には教育委員会や各学校の判断になる。

子供にスマホを持ち歩かせ、大きな自然災害が起きた時に連絡を取りたいという保護者の気持ちは (iv) 否定しない。確かに安心感は得られるだろう。

(ii) 、スマホを携行する時間が長くなることによって生じる (v) 弊害にも目を向けなければならない。

一つは、利用時間が長くなり、スマホを手放せなくなる依存症の危険だ。

オンラインゲームやSNS、動画視聴などによるネットの使い過ぎは勉強や睡眠の時間の減少につながり、子供の脳の発育によくはない。

文科省が今回まとめた素案は、校内での使用を制限しているが、登下校中の制限には触れていない。

登校中や帰宅途中に、人気のゲームやSNSに夢中になる中学生も出てくるだろう。それを見た他の生徒がスマホをほしがったり、まねをしたりすることも考えられる。

厚生労働省研究班の2017年度調査では、ネット依存が疑われる中高生は全国で約93万人に上ると推計されている。5年前に比べて約40万人 (12) 増えた。そうした増加傾向に (vi) 拍車をかける ことにならないか、心配だ。

「出会い系」などのサイトに触れる機会も増える。友達に合わせて (vii) 頻繁に連絡を取り合わなければならないストレスや、ネット上のいじめが増えてしまわないかという懸念もある。

災害など緊急時の連絡手段を確保するという意味では、(E) 機能を絞った携帯電話で十分だと思う。電話に加え、メッセージを送信する機能があればいい。(13) ゲームに没頭したり、SNSでのトラブルに (viii) 巻き込まれたりすることを避けられる。

スマホの持ち込みを容認した場合は、校内での管理も問題になる。

万一、高価なスマホの紛失や破損といったことになれば、学校側の責任が問われ (14) 。ただでさえ多忙な教員の負担が (15) 増えてしまう。子供たちもスマホを学校に預ける際、自分の個人情報を見られてしまわないかとストレスを感じるかもしれない。

文科省は持ち込みの条件に、スマホ利用の危険性や使い方を学校や家庭で適切に指導することを挙げている。しかし、教員や学校、教委によって力の入れ具合には差が出てしまう。教員にもスマホを手放せない人がいる。そうした点からも持ち込みを容認できる状況ではないと考えている。

(読売新聞 [論点スペシャル]「中学校にスマホ 現場の課題」2020年7月9日掲載)

2022年度 外国人留学生入学審査〔本学受験型〕問題

試験科目名 日本語 (国際教養学部1年次入学を除く) 時間 90分 配点 100点 (2021年10月16日実施)

本文を読んで、以下の問いに答えなさい。

問1 本文中、(1)～(15)の□の中に入る最も適切な言葉を一つ選びなさい。

- | | | | |
|----------------|-----------|------------|----------|
| (1) a. それなら | b. それに | c. それから | d. それで |
| (2) a. した | b. する | c. された | d. される |
| (3) a. なりにくい | b. なるところだ | c. なるべきだ | d. なりがちだ |
| (4) a. にとっても | b. についても | c. によっても | d. になっても |
| (5) a. てくる | b. ていく | c. てきた | d. ていった |
| (6) a. に | b. へ | c. から | d. で |
| (7) a. のが | b. のは | c. のに | d. のを |
| (8) a. とは | b. からは | c. のは | d. には |
| (9) a. する | b. させる | c. される | d. させられる |
| (10) a. かつて | b. まだ | c. すでに | d. これから |
| (11) a. そして | b. しかし | c. にもかかわらず | d. つまり |
| (12) a. しか | b. さえ | c. でも | d. も |
| (13) a. そうすれば | b. そのうえ | c. それが | d. そのため |
| (14) a. るはずはない | b. ない | c. るわけがない | d. かねない |
| (15) a. さいごに | b. ついに | c. さらに | d. わずかに |

問2 本文中、一重下線を施した言葉や表現 (i)～(v) の意味を書きなさい。

- (i) 浸透しつつある
- (ii) 最低限なすべきこと
- (iii) 正面から向き合う
- (iv) 否定しない
- (v) 拍車をかける

問3 本文中、二重下線を施した単語 (ア)～(コ) の読み方を書きなさい。

- (ア) 指摘
- (イ) 負う
- (ウ) 閲覧
- (エ) 柔軟
- (オ) 指針
- (カ) 預かり
- (キ) 鳴り響いた
- (ク) 弊害
- (ケ) 頻繁
- (コ) 巻き込まれ

問4 本文中、波線を施した表現 (A)～(E) について、本文の内容に即して質問に答えなさい。

それぞれ10字から40字で答えること。

- (A) 「判断が分かれた」とあるが、具体的にどのように判断が分かれたのか。
- (B) 「それ」は、どのようなことを指すか。
- (C) 「人目の届かない場所」とは、どのような場所か。
- (D) 「現状」とは、どのような現状か。
- (E) 「機能を絞った携帯電話」とは、どのような携帯電話か。

問5 3人の意見を、それぞれ100字以内で要約しなさい。

問6 中学生が学校内や登下校時にスマホを使用することについて、どう思いますか。意見の一つを選び、それを踏まえた上で、自分の考えを400字以内で述べなさい。

2022年度 外国人留学生入学審査 [本学受験型] 問題

試験科目名 日本語 (国際教養学部1年次入学) 時間 60分 配点 100点 (2021年10月16日実施)

1.

次の文章を読んで、質問に答えなさい。

私は、東京にある会社の課長をしている。自宅は東京の隣の県にあるので、毎日1時間ぐらいかけて会社に通っている。朝の電車は会社員や学生が大勢乗っていて、とても(ア)混んでいる。毎日の仕事は大変だし、責任も重い。

そんな時、コロナが広がったため、急に自宅からオンラインで仕事をするようになった。最初はコンピューターの使い方がわからなくてとても不安だったし、自宅で仕事するのは(イ)変な気持ちがあった。それが、慣れてくると、だんだん楽になってきた。会議はオンラインでもできるし、その会議も仕事に関係のあることしか話さないから、早く終わることが多くなった。仕事の資料は全てコンピューターに入っているか、他の社員からメールで送ってもらえる。見たくない上司の顔を見る必要もない。何より、電車に乗って会社へ行かなくてもいいから、1日に2時間分、自由な時間が増えた。おかげで、これまで時間がなくて見られなかった映画がじっくり見られるようになった。□、買物も料理の注文も外国語の勉強も、全てオンラインでできる。旅行に行けなくても、海外の地図をストリートビューで見れば、外国の街を歩いているような気分になれる。私は、①「このままずっとオンラインの仕事が続いてくれたらな」とさえ思った。

ところがある日、気がついたら、朝起きてから夜寝るまで、ずっと自宅のコンピューターの前に座っていた。そして②「自分はコンピューターの前に座るために生まれてきたのだろうか。」「もしこのまま人生が終わってしまうとしたら、③それはとても残念なことではないだろうか。」と思った。「他の社員ともっと時間をかけて直接話し合い、意見を出し合えば、もっといいアイデアが出るかもしれない。」「買物も勉強も旅行も、人と直接話した方がもっと楽しくできるかもしれない。」そう考えるようになった。

今は早くコロナが終わり、④以前の生活に戻りたいと思っている。

問1 「(ア)混んで」、「(イ)変な」の読み方を書きなさい。

問2 □に入る言葉を選びなさい。

- a. それに b. だから c. それなら d. しかし e. それに

問3 下線部①について、「私」が「このままずっとオンラインの仕事が続いてくれたらな」と思ったのは、どうしてですか。

問4 下線部②について、「自分はコンピューターの前に座るために生まれてきたのだろうか。」というのは、「私」のどんな気持ちを表していますか。

問5 下線部③の「それ」は、どんなことですか。

問6 下線部④の「以前の生活」は、どんな生活ですか。

2022年度 外国人留学生入学審査 [本学受験型] 問題

試験科目名 日本語 (国際教養学部1年次入学) 時間 60分 配点 100点 (2021年10月16日実施)

2.

次の文章を読んで、(1)～(10)の()の中に最も適切なひらがなかカタカナを1字書きなさい。

スポーツにはいろいろな効果がある。

まず当た(1)()前のことだが、スポーツをすると、体が強くなる。毎日何らかの運動をすれば、手も足も体の中も、丈夫(2)()あり続けるだろう。スポーツをしない人は、体が弱くなって、病気にかかりやすくなる。

またスポーツをすることにより、「ルールを守る」とか「チームワークを大切にすると」か、社会生活を送(3)()いく上で大切なことを学(4)()こともできる。

その上、スポーツをすると、心も健康になる。少しぐらいいやなことがあっても、スポーツをして汗(あせ)か(5)()ば、すぐ忘れてしまう。勉強も仕事もやる気が出るし、人生を楽しく送ろうと考えるようになる。

しかし、スポーツをすることのメリットはそれ(6)()だけではない。スポーツは、見る人を元気にする力も持っている。日本ではここ数十年の間に何度か大きな地震(じしん)があったが、その時にプロ野球の選手が頑張(がんば)っているのを見て、自分たち(7)()頑張ろうと思った人がたくさんいる。オリンピックも世界中の人を感動(8)()せる大きなイ(9)()ントだ。オリンピックの選手がすごい記録を出したのを見て勇気(ゆうき)をもらった人は、世界中にいることであろう。

スポーツ(10)()通して世界が平和になってほしい。そう考えるのは、私だけだろうか。

3.

日本語とあなたの母語とで、特に違うところはどんなところですか。また、日本語をマスターするために、あなたはどのように日本語を勉強していますか。200字以内で書きなさい。

2022年度 外国人留学生入学審査 [本学受験型] 問題
試験科目名 数 学 時間 90分 配点 150点 (2021年10月16日実施)

1. 以下の問いに答えよ。

- (1) k を実数とする。方程式 $-x^2 + 5|x - 3| + 5x - 7 - k = 0$ が異なる 4 つの実数解をもつような k の値の範囲を求めよ。
- (2) 1 つのサイコロを 3 回投げるとき、出た目の和が 7 以上である確率を求めよ。
- (3) ベクトル \vec{a} , \vec{b} が $|\vec{a}| = 3$, $|\vec{b}| = 2$ を満たし, $\vec{a} - \vec{b}$ と $\vec{a} + 6\vec{b}$ が垂直であるとき, \vec{a} と \vec{b} のなす角 θ を求めよ。

2. R を 1 より大きい実数とする。

- (1) $x \geq 1$ のとき, 不等式 $e^x > x^2$ が成り立つことを証明せよ。ただし, $e > 2$ であることを用いてもよい。
- (2) $\int_1^R x e^{-x} dx$ を求めよ。
- (3) $\lim_{R \rightarrow \infty} \int_1^R x e^{-x} dx$ を求めよ。

3. t を正の実数とする。座標空間内の 3 点 $O(0, 0, 0)$, $A(1, 2, 1)$, $P(t, t, 0)$ について, $\vec{OA} = \vec{a}$, $\vec{OP} = \vec{p}$ とおく。

- (1) $|\vec{a}|$, $|\vec{p}|$ と内積 $\vec{a} \cdot \vec{p}$ を求めよ。
- (2) $\angle AOP$ を求めよ。
- (3) $\triangle OAP$ が直角三角形となる t の値を求めよ。



南山大学

入試課 入試運営係

〒466-8673 名古屋市昭和区山里町 18
Phone 052-832-3119 (平日 9:00-17:00)
Fax 052-832-3592
nyushi-ka@nanzan-u.ac.jp
<http://www.nanzan-u.ac.jp/>