

ものづくり大学 2026 年度

・学力特待生入試 [1 日目]

・一般入試 [A 日程] [1 日目]

問題冊子

試験時間 120 分

受験番号		フリガナ	
		氏 名	

(注意事項)

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
2. 問題冊子の表紙に受験番号と氏名、フリガナを必ず記入してください。
学力特待生入試と一般入試を併願している場合は、両方の受験番号を記入してください。
3. 問題冊子は数学、英語、国語の各教科からなります。合計 15 ページです。
4. 出題教科、ページ及び選択方法は、下表のとおりです。

出 題 教 科	ページ	選択方法
数 学 (100 点)	1 ～ 5	・学力特待生入試出願者は、3 教科全てを解答してください。 ・一般入試 A 日程出願者は、3 教科から 2 教科を選択し、解答してください。3 教科全てを解答した場合は、高得点の 2 教科で判定します。 教科の時間配分は自由です。
英 語 (100 点)	6 ～ 11	
国 語 (100 点)	12 ～ 15	

5. 問題冊子はどのページも切り離してはいけません。
6. 試験中に問題冊子の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁および解答用紙の汚れ等に気付いた場合は、手を挙げて試験監督に知らせてください。
7. この問題冊子は、試験室から持ち出してはいけません。また、試験終了後、回収します。

数学試験問題

指示がない限り，答えだけでなく，考え方，途中の式変形なども丁寧に記述すること。

答えが間違っている場合でも，途中式や考え方があっていれば，部分点を与える。

答えだけしか記述していない場合は，減点することもある。

問題 1

[1] 10kmの距離をAは時速5kmで歩き，Bははじめの x kmを時速6kmで，残りを時速4kmで歩く。同時に出発するとき，BがAよりも早く着くための x の値の範囲を求めたい。

(1) A，B，2人の所要時間を不等式で表せ。答えだけを解答欄に記入せよ。

(2) x の値の範囲を求めよ。

[2] 2次関数のグラフが3点A(-2 ， -7)，B(1 ， -1)，C(2 ， 5)を通るとき，その2次関数を求めよ。

[3] 次の式の値を求めよ。

(1) $\sin 20^\circ \cos 70^\circ + \sin 70^\circ \cos 20^\circ$

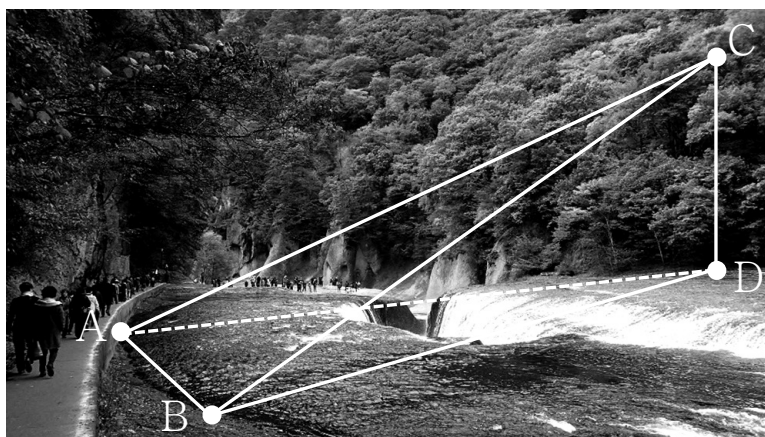
(2) $\sin 20^\circ + \sin 70^\circ + \cos 110^\circ + \cos 160^\circ$

[4] ある実験を行い，下の表に示す5つの計測値を得た。計測値の分散を求めよ。

データ番号	1	2	3	4	5
計測値	15	17	18	14	16

問題2

渡れない川の対岸にある木の高さを知りたい。下の図の3点A, B, Dは同一水平面上にあり, $\angle CDA = \angle CDB = 90^\circ$ である。角度や距離を計測したところ, $\angle CAB = 80^\circ$, $\angle CBA = 70^\circ$, $\angle CAD = 20^\circ$, $AB = 25\text{m}$ だった。このとき, 次の問いに答えよ。ただし, 計算には次の三角比の表を用い, 答えは整数値で求めよ。



- [1] ACの長さはおよそ何mか。
- [2] 木の高さCDはおよそ何mか。
- [3] $\angle CBD$ の大きさはおよそ何度か。

三角比の表

$\theta (^{\circ})$	$\sin \theta$	$\cos \theta$	$\tan \theta$	$\theta (^{\circ})$	$\sin \theta$	$\cos \theta$	$\tan \theta$
0	0.00	1.00	0.00	45	0.71	0.71	1.00
1	0.02	1.00	0.02	46	0.72	0.69	1.04
2	0.03	1.00	0.03	47	0.73	0.68	1.07
3	0.05	1.00	0.05	48	0.74	0.67	1.11
4	0.07	1.00	0.07	49	0.75	0.66	1.15
5	0.09	1.00	0.09	50	0.77	0.64	1.19
6	0.10	0.99	0.11	51	0.78	0.63	1.23
7	0.12	0.99	0.12	52	0.79	0.62	1.28
8	0.14	0.99	0.14	53	0.80	0.60	1.33
9	0.16	0.99	0.16	54	0.81	0.59	1.38
10	0.17	0.98	0.18	55	0.82	0.57	1.43
11	0.19	0.98	0.19	56	0.83	0.56	1.48
12	0.21	0.98	0.21	57	0.84	0.54	1.54
13	0.22	0.97	0.23	58	0.85	0.53	1.60
14	0.24	0.97	0.25	59	0.86	0.52	1.66
15	0.26	0.97	0.27	60	0.87	0.50	1.73
16	0.28	0.96	0.29	61	0.87	0.48	1.80
17	0.29	0.96	0.31	62	0.88	0.47	1.88
18	0.31	0.95	0.32	63	0.89	0.45	1.96
19	0.33	0.95	0.34	64	0.90	0.44	2.05
20	0.34	0.94	0.36	65	0.91	0.42	2.14
21	0.36	0.93	0.38	66	0.91	0.41	2.25
22	0.37	0.93	0.40	67	0.92	0.39	2.36
23	0.39	0.92	0.42	68	0.93	0.37	2.48
24	0.41	0.91	0.45	69	0.93	0.36	2.61
25	0.42	0.91	0.47	70	0.94	0.34	2.75
26	0.44	0.90	0.49	71	0.95	0.33	2.90
27	0.45	0.89	0.51	72	0.95	0.31	3.08
28	0.47	0.88	0.53	73	0.96	0.29	3.27
29	0.48	0.87	0.55	74	0.96	0.28	3.49
30	0.50	0.87	0.58	75	0.97	0.26	3.73
31	0.52	0.86	0.60	76	0.97	0.24	4.01
32	0.53	0.85	0.62	77	0.97	0.22	4.33
33	0.54	0.84	0.65	78	0.98	0.21	4.70
34	0.56	0.83	0.67	79	0.98	0.19	5.14
35	0.57	0.82	0.70	80	0.98	0.17	5.67
36	0.59	0.81	0.73	81	0.99	0.16	6.31
37	0.60	0.80	0.75	82	0.99	0.14	7.12
38	0.62	0.79	0.78	83	0.99	0.12	8.14
39	0.63	0.78	0.81	84	0.99	0.10	9.51
40	0.64	0.77	0.84	85	1.00	0.09	11.43
41	0.66	0.75	0.87	86	1.00	0.07	14.30
42	0.67	0.74	0.90	87	1.00	0.05	19.08
43	0.68	0.73	0.93	88	1.00	0.03	28.64
44	0.69	0.72	0.97	89	1.00	0.02	57.29
45	0.71	0.71	1.00	90	1.00	0.00	

問題3

長さ40cmのひもを使って平面上に長方形をつくる。長方形の縦の長さを x cm, 長方形の面積を $S\text{cm}^2$ とするとき, 次の問いに答えよ。

[1] S を x を用いて表せ。

[2] S の最大値を求めよ。また, そのときの x の値を求めよ。

[3] S が 75cm^2 以上になるとき, x の値の範囲を求めよ。

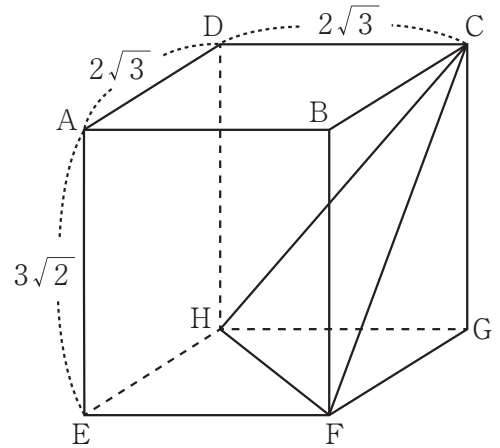
問題4

右の図の直方体 $ABCD-EFGH$ において、 $AD=CD=2\sqrt{3}$ 、 $AE=3\sqrt{2}$ のとき、次の問いに答えよ。

[1] $\triangle CHF$ の面積 S を求めよ。

[2] 平面 CHF と平面 GHF のなす角を求めよ。

[3] 平面 AFH と平面 CHF のなす角を求めよ。



英語試験問題

問題1 次の問題A～Jの()に入れるのに最も適切なものを①～④のうち1つ選べ。

A If I () more time, I would travel around the world.

- ① have ② had ③ will have ④ has

B I insisted () his attending the meeting.

- ① with ② into ③ in ④ on

C Hardly had I entered the room () the phone rang.

- ① when ② than ③ that ④ who

D He is said () the best pianist of his generation.

- ① being ② to have been ③ to be ④ is

E No sooner had she finished her speech () the audience applauded.

- ① than ② when ③ then ④ who

F I wish I () taller.

- ① am ② were ③ had been ④ is

G It's () to go to bed.

- ① time ② when ③ had ④ in

H Could you () a secret for this?

- ① are ② have done ③ be ④ keep

I She suggested that we () early.

- ① had left ② left ③ leave ④ to

J I would have helped you if I () about your problem.

- ① knew ② had known ③ know ④ knows

問題2 次の問題K～Mについて、日本語文の意味になるように、英語文の（ ）に適切な英語表記を記入せよ。

K 今日はとても忙しかったです。
I was () () today.

L どうぞおかけください。
Please () () seat.

M 私は音楽を聴くのが好きです。
I () () to music.

N 明日、雨が降るかもしれません。
It () () tomorrow.

問題3 次の問題O～Rについて、単語を並び替え日本語に対応する文章を作成せよ。

O 何か飲み物はいかがですか？
[like you something Would to drink] ?

P 彼は去年日本に来ました。
[to came year He Japan last].

Q 私は彼女にもう一度会いたいです。
[her see to again I want].

R 私は授業が始まる前に少し勉強しておきました。
[before class little a I studied started my].

問題4 次の会話文を読み、問題S、Tに解答せよ。

Kate : Hi Tom, are you joining the volunteer event this weekend?

Tom : Yes, I signed up yesterday. Are you going too?

Kate : I'm thinking about it. What kind of work will we do?

Tom : We'll be cleaning up the local park and planting flowers.

Kate : That sounds fun and meaningful. ()

Tom : Great! I'll see you there.

S 会話文について、正しい記述はどれか？①～④から選べ。

- ① ケイトはボランティアイベントに参加するかまだ決めていない。
- ② トムはボランティアイベントに参加しないつもりである。
- ③ ケイトとトムは学校のテストについて話している。
- ④ 近くのレストランで美味しいお肉を食べた。

T ()に入る最も適切なものを、①～④から選べ。

- ① I'm not sure if I can make it.
- ② I'll definitely join!
- ③ I've already finished my homework.
- ④ This tastes really good.

問題5 次の文章を読み、以下の設問（U～Y）に答えなさい。

Yamagata hall design likened to ‘something out of a Ghibli movie’



An artist's rendering shows the Yamagata Citizens' Hall exterior designed in the image of a huge tree. (Provided by Yamagata city)

YAMAGATA--An artist's conception of the new Yamagata Citizens' Hall has generated a buzz online because it looks like an elaborate treehouse from a futuristic anime movie.

The drawing was released on June 7 by a group of 17 companies headed by Ichimura Koumuten Ltd. that won preferential negotiating rights to rebuild and relocate the facility.

The current Yamagata Citizens' Hall in the Kasumicho district is now 50 years old and has fallen behind the times.

The Yamagata city government announced plans in 2020 to move the event hall to a site in the Nanukamachi district, where the Yamagata Prefectural Hall used to be located.

The relocated hall is scheduled to open in (1) 2029.

According to Ichimura Koumuten, the new building is designed in the image of a single large tree.

The drawing shows the envisioned hall covered in wooden materials, with passageways visible from the outside. Box-shaped spaces and plants on the rooftop represent branches and leaves.

The screening committee praised the “clear architectural concept found in the symbolic outside appearance,” along with features to encourage people to explore the central urban zone.

It will contribute to the “realization of a townscape that motivates citizens to walk about,” the committee said.

“The design was determined in the hope of bringing in people and creating a lively atmosphere,”

an Ichimura Koumuten official said.

(2) The exterior appearance was developed by Akihisa Hirata, an architecture professor at Kyoto University. The architect has also worked on Art Museum & Library, Ota, Gunma Prefecture, and other projects.

The drawing sparked many admiring comments on social media, such as “stylish,” “dreamy” and “looking like something out of a Ghibli movie.”

But others voiced concerns about whether the design would fit into the surrounding environment.

Yamagata city will cover the costs of the new hall, but the private sector is expected to be responsible for constructing, operating and maintaining the renovated facility.

Expenses for design and construction, coupled with costs for management and maintenance through 2044, are estimated at 17.14 billion yen (\$107.2 million).

Two groups of companies submitted bids for the city project.

The municipality is expected to sign a contract with the Ichimura Koumuten-led consortium in September, after the city assembly gives its approval.

Yamagata city noted the proposed design is subject to change when the building’s specifications are worked out.

“The extremely novel design must be faced with a range of opinions,” Yamagata Mayor Takahiro Sato said. “We will be brushing it up while listening to citizens’ views, too.”

The new citizens’ center is expected to feature a 1,200-seat hall alongside a smaller venue for 300 to 400 people.

The facility will also contain a film library that will preserve and exhibit titles featured in the Yamagata International Documentary Film Festival.

【出典】 Yamagata hall design likened to ‘something out of a Ghibli movie’

The Asahi Shimbun, July 23, 2024

(<https://www.asahi.com/ajw/articles/15321960> (DL 2025/05/26))

朝日新聞社に無断で転載することを禁じる。承諾番号26-0791

【語注】

Ghibli movie：ジブリスタジオの映画

Yamagata Citizens’ Hall：山形市民会館

rendering：コンピュータグラフィックス画像を作成すること

conception：構想

Ichimura Koumuten Ltd.：市村工務店

preferential：優先権のある

Envision：心に描く

screening committee：審査委員会

motivate：興味を起こさせる、動機を与える

Akihisa Hirata：平田晃久

renovate：新たに作る

bid：入札

municipality：自治体

consortium：組合、協会

assembly：議会

specification：明細、明細事項、設計書、仕様書

U 文章中の下線部 (1) 2029については、英語の読みを「アルファベット」を使って記せ。

V 「周囲の環境に調和するのか」の意味に当たる本文中の英語表現を抜き出せ。

W 下線部 (2) The exterior appearanceと同様の意味で使用されている英語を下記の①～③から1つ選びなさい。

- ① The architectural facade
- ② The building's interior
- ③ The inside look
- ④ The architectural price

X この文章の内容として、Yamagata Citizens' Hallについて間違っているものを下記から1つ選びなさい。

- ① 2020年に完成した。
- ② 一本の大きな木をイメージして設計された。
- ③ 非常に斬新なデザインであるからこそ、様々な意見が出てくる。
- ④ インターネット上で話題になった。

Y 本文を読み、新しい山形市民会館の建物についてどう思いますか？英語で答えよ。

国語試験問題

次の文章は、書籍『シルバー・デモクラシー』第2章「戦後世代としての原点回帰」から抜粋したものである。この文章を読み、設問に答えなさい。

老人および大人たちから見て青年に (イ) 覇気がないと思うのは、いかなる時代にも共通した現象らしい。太平洋戦争直前の昭和16年1月号の『文藝春秋』は、「輿論調査、国民はかう思ふ」という記事を (A) けいさいし、「今日の青年に覇気あると思ふか」という設問をしているが、それに対する回答者（685名）の73%が「覇気なし」と答えている。とくに、当時の31歳以上の明治以前世代からの回答においては、「青年に覇気なし」との答えが78%を占めているのである。

老人が若者に覇気を感じないのが時代を超えた現象であるにせよ、一つの傾向として「近代化」の達成過程を通じて青年にある種の冷笑的性格が生じてくることも事実のようである。たとえば、B・ラッセル ^(注) は、1929年に書いた「青年の冷笑」という論文において、(1) 西欧諸国の知識階級の青年が次第に冷笑的になっていることを指摘し、当時のロシア、インド、中国、日本など対比し、西欧の青年が宗教、国家、進歩、美、真理などといった「昔の理想」に (B) ねつじょうを奮い起こさなくなった構造に論及している。彼は、「文明の (ロ) 成熟感」を背景に、青年が次第に「悪ずれ」していきつつあることを捉え、その冷笑的態度が直るためには「知識階級が自分たちの創造的衝動を具体的に実現する生涯を見出すこと」と主張しているが、近代化が人間の内面に与える影響を鋭く見抜いたものであろう。

日本においても、戦後近代化が到達段階を迎えた1970年前後において、青年に関し「三無主義」（無気力、無関心、無感動）などという捉え方が提起され、「しらけ現象」が問われたことがある。現在は、「熱中時代」などという表現が流行し、青年の自己目的燃焼が語られている。「しらけ」から「熱中」へというあいだに何か基本的な変化が生じたのかということ、答えは否である。むしろ「しらけ」と「熱中」を結ぶものに、戦後世代、とくに昭和20年代世代から30年代世代にかけての戦後から戦無への世代的特色の (ハ) 深化があるといえるのである。すなわち、何に関し「しらけ」、何に関し「熱中」するのかを注視するならば、(a) テーマに関し「しらけ」 (b) テーマに関し「熱中する」という傾向が、戦後世代化の中で強く進展していることに気づくのである。

戦後世代の性格を解析し、総括的に語るならば、(ニ) 「感性的個人主義」(オ) やさしいミーイズム」という評価が妥当であろう。感性的という言葉は、この世代が圧倒的な (C) よくあつや不条理を体感することなく、豊かさと余暇との中でテレビ、クルマなどのメディアに取り囲まれて育っただけに、感性における多様性を成熟させているという意味である。スポーツへの関わりを例にとっても、戦後世代も年代が下がるにつれて、かつての野球、相撲くらいしか楽しまなかった世代からすれば、サッカー、テニス、サーフィン、スケートボード、ローラースケート、フリスビーと、びっくりするほど多様なスポーツを楽しむようになっている。また、音楽についても、幼年期からテレビ、ラジオに触れ、オーディオ時代に育っただけに、鋭い鑑賞能力をもち、ソウル、ロック、ポップスから歌謡曲まで、音楽へのコミットメントは大

変なものである。

かつては経済的・時間的制約の中で抑え込まざるをえなかった部分としての「感性」の解放が進み、「踊れて、歌えて、楽器がひけて、映像とスポーツを楽しむ」ことが当たり前のこととなった世代が、職場に、キャンパスに登場してきた。これらの世代はフィーリングを重んじ、相互の個性・多様性を認め合って、他人を傷つけることや憎むことも好まない。何か、さりととしていて、清潔で洗練されていて、やさしいのである。「競争」という言葉が好まれず、会話の中で頻繁に使われる言葉は「わりと……」「まあまあ」「ほどほど」といった物事を相対化する表現である。

次に、戦後世代の「個人主義」ということであるが、これを「全体に対し個の尊厳をもって対峙する」という意味での緊張した主体主義と考えるのは正しくないであろう。戦後世代の個人主義は、むしろ「およそ共同体というものに属したり、そのために心身を動かすことの_(D) きよひ」としての「ミーイズム」であり、良い意味でも、悪い意味でも、個を基点にした思考様式がこの世代の性格を貫いているということである。

すでに論及したように、テレビなどマスメディアを通じた情報渦の中での_(E) ぎじ体験の蓄積、およびクルマ、団地、核家族、戦後民主教育などの戦後近代化状況の中で、戦後世代は驚くほど_(二) 早熟な自我の芽生えを生じさせている。「修学旅行でパンツをはいて風呂に入る小学生」「相互不干渉に徹した中高校生」などという最近の報告を読んだり、「チビッコのど自慢」などのテレビ番組で大人を模倣した早熟で自意識肥大症的な少年、幼年を見るにつけても、分断された個の寂しさと開き直った自己主張の空しさを思わざるをえない。

感性と個に特化した世代ということは、裏返していえば、(c) と (d) が₍₂₎ 希薄になった世代という位置づけも可能である。すなわち、思想・哲学・宗教・倫理などといった従前の人間の生き方を規定していた原理・原則・論理にこだわり、物事を突き詰めて考えるような姿勢は、戦後世代の中には次第に見られなくなっている。

しかも、それは日本の戦後世代においてとくに_(ホ) 顕著な傾向であることを注目しなければならない。たとえば世界青年意識調査結果（参照：総理府青少年対策本部編「世界青年意識調査結果報告書」1978年7月）を見ても、世界各国の同世代の青年に比べて、日本の青年が際立って自らの帰属する社会および国家に対し否定的、静観的であり、宗教などの中心概念をもたない存在であることがはっきりと現れている。すなわち、_(III) 自己の魂をつなぐ係留点もないまま、唯一信じられる自分の感性に則って生きているのが、日本の_(IV) 戦後世代の現状なのである。

（注）B・ラッセル：Bertrand Arthur William Russell（1872～1970年）イギリスの哲学者、論理学者、数学者、社会批評家、政治活動家。

【出典】寺島実郎『シルバー・デモクラシー ―戦後世代の責任と覚悟』岩波新書（2017年）

問題1 下線部〈A〉〈B〉〈C〉〈D〉〈E〉を漢字で書きなさい。

問題2 下線部〈イ〉〈ロ〉〈ハ〉〈ニ〉〈ホ〉の漢字の読みをひらがなで書きなさい。

問題3 下線部（Ⅰ）に「西洋諸国の知識階級の青年が次第に冷笑的になっている」とあるが、B・ラッセルが指摘したその背景に関する記述として最も適切なものを一つ選びなさい。

- 1 青年たちが宗教や国家、進歩といった従来理想に熱い思いを抱かなくなったから。
- 2 文明が未熟であったため、青年たちが創造的な活動に従事できなかったから。
- 3 他国の青年たちと比較して、西欧の青年は特に精神的な成熟が遅れていたから。
- 4 社会の不正や矛盾に対する義憤から、既存の権威を冷ややかに見るようになったから。
- 5 知識階級としてのエリート意識が過剰になり、大衆を軽蔑するようになったから。

問題4 (a) と (b) に入る適切な組み合わせを一つ選びなさい。

- 1 社会的 個人的
- 2 個人的 社会的
- 3 経済的 文化的
- 4 文化的 経済的
- 5 政治的 宗教的

問題5 下線部（Ⅱ）で筆者が述べる日本の「戦後世代」の「感性的個人主義」とはどのような特徴を指すか。「感性」と「個人主義」の2つの言葉を必ず使い、60字以内で説明しなさい。

問題6 下線部①、②に対して、対義語を漢字と送りがなを使って書きなさい。

問題7 (c) と (d) に入る適切な組み合わせを一つ選びなさい。

- 1 情緒性 世界性
- 2 多元性 内向性
- 3 感受性 文化性
- 4 一貫性 内面性
- 5 論理性 公共性

問題8 下線部（Ⅲ）に「自己の魂をつなぐ係留点もないまま」とあるが、筆者は戦後世代がどのようなものを失っていると指摘しているか。本文中の言葉を用いて60字以内で説明しなさい。

問題9 下線部（Ⅳ）で筆者が指摘する「戦後世代の現状」として、本文の内容に照らして当てはまらないものを一つ選びなさい。

- 1 多様なメディアに囲まれて育ち、感性が豊かで多様化している。
- 2 フィーリングを重んじ、他人の個性を尊重し、傷つけることを嫌う。
- 3 思想や倫理といった原理原則にこだわり、物事を徹底的に追求する。
- 4 テレビ等のメディア体験を通じて、早熟な自我意識を持つ傾向がある。
- 5 社会や国家といった大きなテーマよりも、個人の関心事に熱中しやすい。

問題10 本文の内容に照らして正しいものに○、誤っているものに×をつけなさい。

- 1 青年に覇気がないと大人が感じるのは、日本の戦後になって初めて見られるようになった現象である。
- 2 B・ラッセルは、青年が冷笑的態度を克服するには、創造的衝動を具体的に実現できる生き方が必要だと主張した。
- 3 日本の「三無主義」世代と「熱中時代」の青年とでは、社会的なテーマへの関わり方において本質的な違いはない。
- 4 戦後世代は、他人との競争を好み、自己の主張を押し通すことを重視する個人主義的な傾向が強い。
- 5 世界青年意識調査によれば、日本の青年は他国の同世代と比較して、自国社会や宗教に対して肯定的な意識が強い。

ものづくり大学 2026 年度

・学力特待生入試 [2 日目]

・一般入試 [A 日程] [2 日目]

問題冊子

試験時間 120 分

受験番号		フリガナ	
		氏 名	

(注意事項)

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
2. 問題冊子の表紙に受験番号と氏名、フリガナを必ず記入してください。
学力特待生入試と一般入試を併願している場合は、両方の受験番号を記入してください。
3. 問題冊子は数学、英語、国語の各教科からなります。合計 16 ページです。
4. 出題教科、ページ及び選択方法は、下表のとおりです。

出 題 教 科	ページ	選択方法
数 学 (100 点)	1 ～ 4	・学力特待生入試出願者は、3 教科全てを解答してください。 ・一般入試 A 日程出願者は、3 教科から 2 教科を選択し、解答してください。3 教科全てを解答した場合は、高得点の 2 教科で判定します。 教科の時間配分は自由です。
英 語 (100 点)	5 ～ 11	
国 語 (100 点)	12 ～ 16	

5. 問題冊子はどのページも切り離してはいけません。
6. 試験中に問題冊子の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁および解答用紙の汚れ等に気付いた場合は、手を挙げて試験監督に知らせてください。
7. この問題冊子は、試験室から持ち出してはいけません。また、試験終了後、回収します。

数学試験問題

指示がない限り，答えだけでなく，考え方，途中の式変形なども丁寧に記述すること。

答えが間違っている場合でも，途中式や考え方があっていれば，部分点を与える。

答えだけしか記述していない場合は，減点することもある。

問題 1

[1] 2 次関数 $y = 2x^2 - 4x + 1$ のグラフについて，次の問いに答えよ。

(1) この 2 次関数の頂点の座標を求めよ。

(2) このグラフを x 軸に関して対称移動し，さらに x 軸方向に 1， y 軸方向に -3 だけ平行移動した放物線をグラフとする 2 次関数を求めよ。

[2] a は定数とする。下のデータは，生徒 6 人がゲームを行ったときの順位と得点を示したものである。このデータの分散が 5 であるとき，次の問いに答えよ。

順位	1	2	3	3	5	6
得点	16	a	12	12	10	$22 - a$

(1) 6 人の得点の平均値を求めよ。

(2) a の値を求めよ。

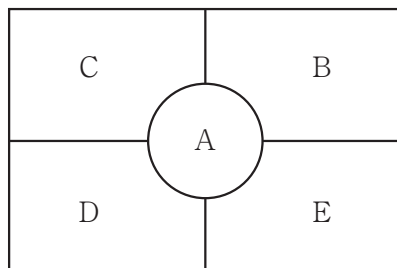
[3] $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ とする。 $\sin \theta + \cos \theta = \frac{1}{3}$ のとき，次の式の値を求めよ。

(1) $\sin \theta \cos \theta$

(2) $\sin^3 \theta + \cos^3 \theta$

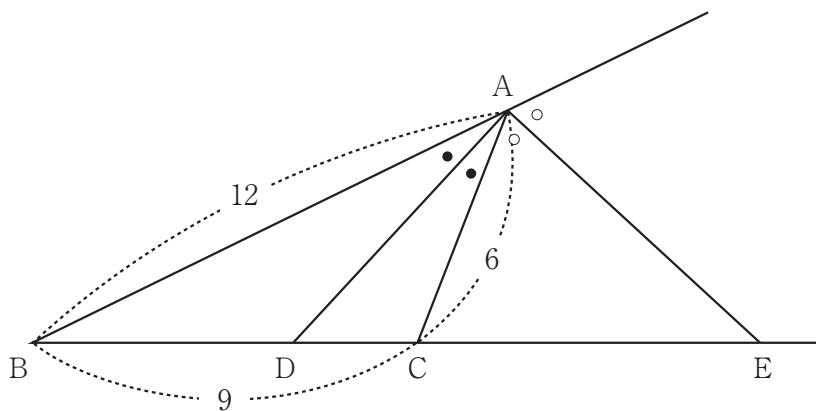
[4] 放物線 $y = x^2 - 3x - 4$ と直線 $y = x + k$ が接するとき，定数 k の値を求めよ。

- [5] 下の図のA, B, C, D, Eの5つの部分を, 赤, 青, 黄, 緑の4色で塗り分ける。4色すべての色を用いて塗り分ける方法は何通りあるか。ただし, 同じ色を何回用いてもよいが, 隣り合う部分には異なる色を塗るものとする。



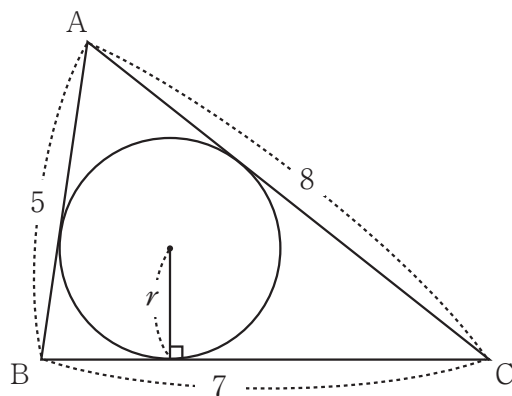
- [6] 下の図の $\triangle ABC$ において, $AB=12$, $BC=9$, $CA=6$ とする。 $\angle A$ およびその外角の二等分線と辺 BC またはその延長との交点をそれぞれD, Eとすると, 次の線分の長さを求めよ。

- (1) 線分BD
- (2) 線分BE



問題2

下の図の $\triangle ABC$ において、 $AB=5$ 、 $BC=7$ 、 $CA=8$ とする。 $\triangle ABC$ の面積を S 、内接円の半径を r とすると、次の値を求めよ。



[1] $\cos B$

[2] $\sin B$

[3] $\triangle ABC$ の面積 S

[4] 内接円の半径 r

問題3

$x^2 + 2y^2 = 1$ のとき, $z = x + 4y^2$ の最大値と最小値を考える。

[1] z を x の式で表せ。

[2] $y^2 \geq 0$ を利用して, x の値の範囲を求めよ。

[3] z の最大値と最小値を求めよ。

英語試験問題

問題1 次の問題A～Jの（ ）に入れるのに最も適当なものを、①～④のうちから1つ選べ。

A We () walking for thirty minutes when it started to rain.

- ① will ② are ③ have been ④ had been

B This is the () beautiful photo I have ever seen.

- ① most ② in ③ best ④ better

C You should () to your own affairs first.

- ① tend ② make ③ hand ④ go

D Why () you take a taxi for the station?

- ① but ② don't ③ what ④ are

E This is the document () of January 30, 2026.

- ① written ② suit ③ as ④ be

F The weather that day () better than we had expected.

- ① should ② if ③ will ④ was

G It is the time of class meeting, so let's get ().

- ① started ② go ③ advance ④ view

H I left my watch () in a classroom.

- ① alone ② understood ③ behind ④ forget

I I have two () of bacon every morning.

- ① cups ② will be ③ slices ④ be

J I took () the task because my teacher asked.

- ① how ② on ③ this ④ along

問題2 次の問題K～Oについて、日本語文の意味になるように、（ ）に入れるのに最も適当なものを、①～④のうちから1つ選べ。

K 遠慮せずに質問ください。

Please feel () to ask any questions.

- ① not ② as ③ hesitated ④ free

L 援助に感謝します。

I () your help.

- ① take ② appreciate ③ making ④ at

M 荷物を移動しても構いませんか。

Do you () moving your baggage?

- ① make ② mind ③ OK ④ think

N もう、うんざりだ。

I'm () of it !

- ① sick ② bad ③ worrying ④ taken

O 数学のレポートの期限は明日だ。

The math report is () tomorrow.

- ① limit ② about ③ approaching ④ due

問題3 以下の会話（P～T）を読んで、問いに答えよ。

P

Ichiro : Stake, Sushi, Soba, noodle. What'll you () ?

Tom : I'd like Sushi.

Ichiro : OK. I'll order it.

Tom : Thank you.

() に入る適語を下記の①～④から選べ。

- ① be ② have ③ how ④ go

Q

Taro : How was your travel to Hong-Kong? Did you go alone?

Hanako : No, I traveled with my two sisters. My mother couldn't join due to work. My father was sick in bed.

Taro : Sorry for your parents, but you must have enjoyed.

Hanakoの旅行の同行者は何人だったか?

- ① ゼロ ② 1人 ③ 2人 ④ 3人

R

Yoko : I am looking for a part-time job.

Staff : How about a driver for a convenient store?

Yoko : Unfortunately, I don't have a driver's license.

Staff : Then, this coffee shop is looking for a server. Why not here?

Yoko : Thank you. I will.

Yokoのアルバイトは何になりそうか。

- ① 接客 ② 運転手 ③ 家庭教師 ④ 調理

S

Masako : This figure shows the recent trend, and...

Jiro : Sorry, time is ().

Masako : Really?

Jiro : Would you please conclude your presentation?

Masako : Sure.

() に入る適語を下記の①～④から選べ。

- ① good ② less ③ exciting ④ up

T

Reiko : Hi, this is Reiko. I am now at a mall. I just found a nice vase. I like it.

Yoshiko : Would you do me a favor? Actually fact, I need a lamp. Could you please choose a beautiful one for my room?

Reiko : Sure, I'll try.

Reikoが頼まれた品物は何か。

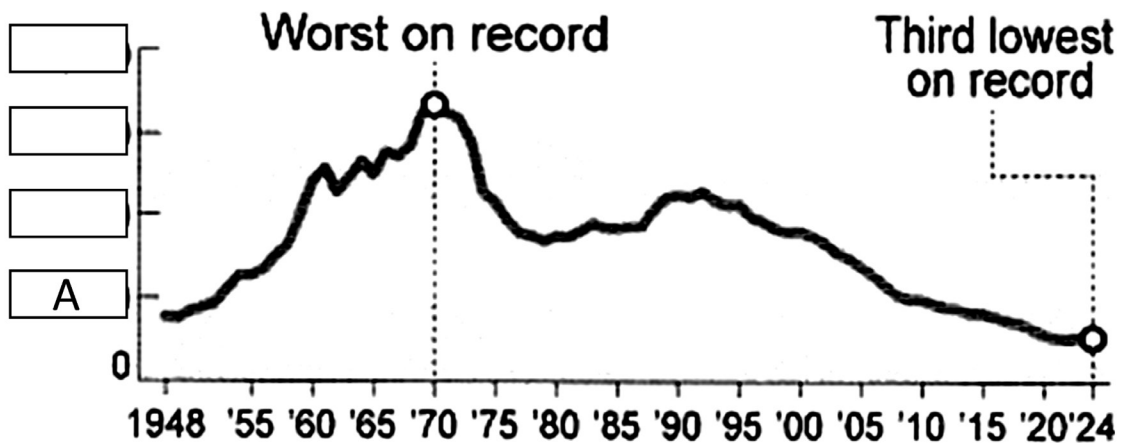
- ① 枕 ② 花瓶 ③ お菓子 ④ 電気スタンド

問題4 次の文章を読み、以下の設問（U～Z）に答えよ。

Traffic Accident Fatalities

1970

2024



Source: National Police Agency

2024 marks 3rd-lowest year on record for traffic deaths in Japan

Japan recorded the third-lowest number of annual traffic fatalities since record-keeping began in 1948 with (B)2,663 in 2024, 15 fewer than in the previous year. The number, according to data released by the National Police Agency on Jan. 7, continues a decades-long gradual decline. Tokyo had the highest number of fatalities, 146, an increase of 10 from the previous year. The capital was followed by Aichi Prefecture with 141 deaths, a decrease of four, and Chiba Prefecture with 131, an increase of four. (C) Prefecture had the fewest fatalities with only nine, 13 fewer than in 2023. Despite the overall decrease, 22 prefectures reported an increase in traffic deaths compared to the previous year.

A concerning trend in the data is the rising proportion of (D) victims. Preliminary figures show that 56.8 percent of people killed in traffic accidents were age 65 or over, the second highest percentage in the past decade. Many of these deaths occurred while the elderly were either driving or walking. In a positive development, March saw the lowest number of traffic fatalities of any month last year, with just 177 deaths, a decrease of 49 from March in 2023. (E)This is especially noteworthy, as March typically sees more than 200 fatalities due to increased travel during school holidays. The NPA attributed the decline to successful countermeasures implemented by local police forces.

The government has set a goal of reducing traffic fatalities to no more than 2,000 by the end of this year. While the number of deaths has been decreasing since the 1990s, dropping to a record low of 2,610 in 2022, recent years have seen progress hit a plateau.

【出典】 2024 marks 3rd-lowest year on record for traffic deaths in Japan
The Asahi Shimbun, January 8, 2025
(<https://www.asahi.com/ajw/articles/15577054> (DL 2025/10/23))
朝日新聞社に無断で転載することを禁じる。承諾番号26-0791

【語注】

fatality：死者

preliminary：予備的な

noteworthy：注目すべき

attribute：に帰する

U 図中のAの中に入れるべき適切な数字を以下の①～④から選べ。

- ① 1000 ② 2000 ③ 5000 ④ 10000

V 文章中の下線部 (B)2,663については、英語の読みを「アルファベット」を使って記せ。

W (C)に入れるべき適切な単語を以下の①～④から選べ。

- ① Tokyo ② Shimane ③ Aichi ④ Chiba

X (D)に入れるべき適切な単語を以下の①～④から選べ。

- ① infant ② young ③ elderly ④ woman

Y 下線部 (E)This is especially noteworthy, as March typically sees more than 200 fatalities due to increased travel during school holidays. を日本語で記せ。

Z 自身の考える将来の交通事故死の動向を、その理由と共に100字以内で記せ。

国語試験問題

次の文章は、書籍 シリーズ日本の近代『都市へ』第四部10「都市は豊かになるか」から抜粋したものである。この文章を読み、設問に答えなさい。

歴史との共存

わが国には歴史的な町並みを残した都市は多い。文化庁が1976（昭和51）年以来選定してきた「伝統的建造物群保存地区」、いわゆる町並み保存地区も、1998（平成10）年12月には、北は北海道の函館から南は沖縄の竹富島まで、全国で49カ所にのぼった。

しかしながら、その大多数は江戸時代以前の町並みが主体である。明治以降の洋風の町並みで、この保存地区に選定されているのは函館、神戸、長崎など、数カ所にすぎない。近代以降の町並みは近代都市の中心部を占めており、現在も経済活動の中心地であることが多く、変化も激しいし、固定的に保存されることを嫌う所有者が多いためであろう。しかしその結果、日本の都市はいつまでたっても厚みのない、建設途上の都市の顔しかもてないのである。

（中略）

日本の都市だけが歴史的な顔をもてないでいるのは、どこかおかしい。毎回、「今度建てられるビルこそ、ストックとして長く都市の顔となるものだ」といわれつづけて何年になるのだろうか。明治維新後、新しい洋館が出現したとき、ひとびとはそう感じた。関東大震災があって、その後の帝都復興事業が進行してゆくなかでも、ひとびとはそう感じた。戦災復興事業が行われる過程でも、おなじことが感じられた。そして、「もはや戦後ではない」といわれて高度経済成長がはじまった時代にもこれは繰り返された。いちばん最近は大バブル期の建設ブームがあった。このときも、いよいよストックとしての都市づくりが行われるといわれたものだ。

経済が (a) テイメイし、多くの都市内の土地が不良債権化したといわれ、開発計画が遅れているといわれる現在こそ、都市の未来について真に長期的な (b) 展望に立った議論がなされるべき時期である。その議論は、「今こそ都市を全面的に再開発し直して、未来のストックになる建物を新たに建てよう」などという聞き古したビジョンを繰り返すものであってはならない。

東京を考えてみよう。

東京の都心は、大バブル経済の崩壊以後、開発計画の遅れが目立つといわれながらも、現在も変化を遂げつづけている。

（中略）

だが、東京の変貌が重なるなら、東京からは江戸や明治はむろんのこと、戦前の (c) 面影さえ消えてなくなってしまうだろう。東京の進歩・発展を止めろというのではない。だが東京もまた歴史と共存すべき時期にさしかかっているだろう。東京の場合、それは江戸以来の寺社や史跡だけでなく、明治以降の近代の遺産との共存であるべきなのだ。かつて建築史家太田博太郎は「明治は遠くなりにつれ、せめて建築を残そう」と、中村草田男の俳句をもじって明治の洋風建築の保存を訴えた。1960（昭和35）年のことである。それから40年近くを経て、時代はさらに変わった。いまでは (d) 昭和初期の建築も、重要な都市の歴史遺産となっている。たしかに現在は昭和時代が終わってからまだ多くの年を経ていないから、「(a) は遠くなりにつれ」とはいえない。

(A) 昭和時代は65年間つづいたのだから、昭和初期の建築もすでに十分な歴史の星霜^{せいそう}を経てきているとも考えられるのだ。

遺産の保存と活用

これまでわが国の建築遺産の保存体制は、圧倒的に近世以前の建造物を対象としてきた。奈良時代から伝えられた建築物はすべて国宝であり、時代が下るにつれて残された建築の数も多くなるので、徐々に保護の網は粗くなるといった観があった。「明治は遠くなりけり……」という文章が書かれたのは、ようやく明治建築の保存に注目が集まりはじめた時期である。したがって明治以降の建築物が国の文化財保存行政のなかでそれなりの位置を占めるようになったのは、ここ30年ほどのあいだの出来事だといってよい。それ以来、明治以降の建築の保存は着々と進められてきた。

その流れは近年さらにその勢いを増している。これにはいくつかの理由が考えられる。ひとつには、戦後50年という節目の年を迎えて、戦前からの都市や建築遺産をきちんと位置づけるべきであるという^(Ⅱ) 気運がでてきたことであろう。文化庁では完成後50年以上経ったもの、あるいは戦前の文化遺産は重要文化財として指定し、保護の対象としてゆく姿勢を明らかにした。かつては明治維新がひとつの歴史的節目と考えられていたが、今では戦前の文化遺産は保護の対象として、広く捉えられるようになってきたのである。そこではこれまでの建築物中心の文化財の概念を積極的に拡張、土木構造物や産業施設など、大規模で複合的な対象も文化遺産として取り込んでゆく姿勢が示された。近代の国土は建築、都市、土木のすべての面で、改造と建設が行われてきたからである。

それらはわが国の近代化・都市化の歩みを示し、その過程において生み出されてきた文化遺産として「近代化遺産」とよばれることもある。これは決して近代化に貢献した遺産だけを評価するということではなく、近代化・都市化というプロセスのなかで生まれたさまざまな文化遺産を広く守ってゆくという姿勢を示したものである。広島の特原爆ドームが国の史跡に指定され、さらには世界文化遺産に登録されるという動きも、その一環であった。近代の都市の歩みは、すでに文化的遺産になりつつある。

また同時期に、それまでの指定制度に加えて文化財の^(Ⅲ) 登録制度も発足し、ゆるやかな保護の網を広く及ぼすこととなった。登録制度は、存在する文化遺産を、まずそのままのかたちで遺産として登録するので、数多くの遺産を扱うのに適している。また、われわれの生活圏に密接に関わっている文化遺産を、^(Ⅳ) イッキョに^(Ⅴ) ゲンミツな規制のかかる指定文化財にしまうことは難しくても、登録制度であれば、それをゆるやかに見守ってゆくことができる。この制度は都市生活と文化遺産とが共存してゆく環境を目指すものだといえよう。これによってすでに数多くの建築物が登録されている。

そして、このようにさまざまなかたちで保護される文化遺産を活用することの重要性が示されたのも近年の重要な動きである。単に保存すればよいのではなく、それが有効に活用され、都市の生きた文化遺産として共有されることの大切さが示されたのである。

(B) これらの動きに加えて、1995（平成7）年の阪神淡路大震災^{はんしんあわじ}の^(Ⅵ) キョウケンがある。それは都市の安全性に対する意識の高まりである。だが、それは都市のなかから古いものを消すことではない。文化財建造物は過去の建築技術によってつくられているから、本当に構

造的に安全であるとはいいい切れないものも存在する。それらを安全に補強しておくことの重要性が、震災を経験してあらためて意識されたのである。現在、文化財建造物は、^(iv)「保存」「安全」「活用」の三要素を均衡のとれたかたちで実現することが要求されている。

さて、こうした近年の文化財保護の流れは、どのような方向性を示していると考えられるだろうか。指定文化財の範囲を戦前にまで拡張、登録制度も^(v)併用し、活用に目配りをした保存政策は、近代の多くの建築物を保存することを可能にする。事実ここ数年の保存行政の動きは、こうした近代の建築物の保存を可能にするための制度の整備であったと考えられるのである。むろん、制度が整備されたからといって、ただちに近代の建築遺産が保存できるわけではない。近代の建築遺産の多くは都市の中心部に建っており、経済活動の舞台に使われてきたものである。それらを未来に伝える文化遺産として保存しようとしても、制度の整備だけで事が進むとは限らない。それでもこうした多様な制度の組み合わせによって、都市内に建つ近代の建築遺産を未来に継承してゆく可能性は大きく広がったのである。それが未来の都市を豊かなものにしてくれるであろう。

あらためて都市へ

これからの都市は、生きつづけるために地球全体の環境を意識せざるをえなくなっている。都市の建築を長もちさせ、使いつづけることは建築生産のためのエネルギーをさせる。これは地球温暖化の原因である二酸化炭素の排出量をことに役立つ。初期の建設投資をにしたり、質の悪い材料で建設することは、結局建築の寿命をし、エネルギーの節約にはならない。したがって、ストックとして長もちする都市建設を行うことこそ、将来にわたる地球環境を^{まも}護ってゆく条件なのである。それには、現在ある都市の歴史を大切にしなければならない。

また、取り壊された都市施設は廃棄物となって処理されるが、この量を減らすこともまた、環境の維持にはきわめて重要である。、資材の再利用・リサイクル以外に決定的な方法はない。こうして、全体としての都市建設量を^(二)低減してゆくことが、環境を護る^(三)サイゼン^(三)の方法なのである。そのためにこそ、都市の土地が安定して使われつづける都市計画がなされなければならない。都市は決して投資効果によって判断されるべき経済空間なのではなく、個性とゲニウス・ロキ^(注)に満ちた場所の連なりなのである。バブルという一時的景気に踊らされ、都市を^(ホ)荒廃させたことへの反省を忘れてはならない。

日本は明治以後、都市のストックをはたして増大させたのであろうか。大いに疑問である。都市は変貌をつづけ、そのなかに建築は建ちつづけ、デザインは変化してきたが、そこに本当の都市の文化が蓄積されたのであろうか。

「歴史を消し去る歴史」の上には、流れ去る記憶しか残らない。

(注) ゲニウス・ロキ：語源はラテン語からきており、土地霊を指す。著者は、ゲニウス・ロキという言葉を用いた別の著書で「地霊」と表現しており、その土地に残る、時を経ても消えることのない歴史・記憶の堆積、という意味合いを持たせている。

【出典】鈴木博之『都市へ』中央公論新社（2012）

※設問の都合上、漢数字による記述は算用数字にて表記した。

問題1 下線部 (い) (ろ) (は) (に) (ほ) を漢字で書きなさい。

問題2 下線部 (イ) (ロ) (ハ) (ニ) (ホ) の漢字の読みをひらがなで書きなさい。

問題3 (A) (B) (C) に当てはまる、最も適した語を次の中から選びなさい。
ただし、それぞれ異なる語が入るものとする。

もっとも さらに そのためには つまり しかし

問題4 下線部 (I) について、著者の考えに合うものを次の中から二つ選びなさい。

- 1 昭和初期の建築も長い年月が経っているので、十分に歴史遺産といえる。
- 2 昭和初期の建築はたくさん数があるので、歴史遺産とするのに十分である。
- 3 昭和初期の建築を残すためには、東京の発展を止めなければならない。
- 4 昭和初期の建築はまだ多くの年を経っていないから、歴史遺産になるのは難しい。
- 5 昭和初期の建築と昭和末期の建築は歴史遺産とするという点においては、考え方が異なる。

問題5 (a) に当てはまる語句を本文中から抜き出しなさい。

問題6 下線部 (II) 「気運」の意味として最もふさわしい記述を次の中から一つ選びなさい。

- 1 時のまわりあわせ 2 時勢のなりゆき 3 自然のめぐりあわせ
- 4 将来のなりゆき 5 運のめぐりあわせ

問題7 下線部 (III) 「登録制度」が発足したことにより文化遺産の保護はどのようにになりましたか。本文中の言葉を用いて120字以内で説明しなさい。

問題8 下線部 (IV) とはどのようなことか、本文中の語句を用いて70字程度で説明しなさい。

問題9 1 2 3 4 5 にはいる語句の組み合わせで正しいものを次の中から一つ選びなさい。

- 1 短時間 増加 減らす 過大 長く
- 2 短時間 減少 減らす 過小 短く
- 3 長時間 増加 減らす 過小 短く
- 4 長時間 減少 減らす 過小 短く
- 5 長時間 減少 減らす 過大 長く

問題10 本文の内容に照らして正しいものに○、間違っているものに×をつけなさい。

- 1 未来のために、都市の全面的な再開発を行い、ストックとなる建物を新たに建てる必要がある。
- 2 わが国は古い建造物の保存体制は進んでいるが、明治以降の建築の保存は進んでいない。
- 3 近年の文化財保護のための制度の整備は、都心部に建つ建築遺産を未来に残す可能性を大きくした。
- 4 文化遺産の保護の対象は建築物のみであり、土木構造物や産業施設などは含まれない。
- 5 未来の環境を護るためには、長持ちする都市建設を行う必要がある。

