

大学院入学試験問題用紙

2023 年度 1 期

科目名	受験専攻	受験番号	氏名
英語	農業工学 専攻 博士前期 課程		

I. Please read the following sentences and answer the question.

[Redacted text block]

(Source: Björn Gustavii. How to Write and Illustrate a Scientific Paper. 3rd ed.; CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS: 2017, 1-2.)

Q1. [Redacted text]

Ans. (1) _____ (2) _____ (3) _____

II. Please select the most appropriate law of basic science from the following choices for each sentence.

[Redacted text block]

(Source: 臼井俊雄. 科学の知識と英語を身につける; ベレ出版, 2016) ※一部改変

[Redacted text block]

Ans. A) _____ B) _____

III. Please select the most appropriate word or words in each bracket from the following choices.

[Redacted text block]

(Source: 臼井俊雄. 教養としての理系の英語; ベレ出版, 2014)

[Redacted text block]

Ans. i) _____ ii) _____ iii) _____ iv) _____ v) _____

大学院入学試験問題用紙

2023 年度 1 期

科目名	受験専攻	受験番号	氏名
英語	農業工学 専攻 博士前期 課程		

IV. Please read the following passage and answer the following questions.

[Redacted passage text]

(Source: Tony Allan, "virtual water" 2011, Chapter 1 p.15-16, I.B.TAURIS)

Question 1 Which of the following is the appropriate word in (A)? Please circle a correct answer.

[Redacted options for Question 1]

Question 2 Which of the following is the appropriate word in (B)? Please circle a correct answer.

[Redacted options for Question 2]

Question 3 Which of the following is the appropriate word in (C)? Please circle a correct answer.

[Redacted options for Question 3]

Question 4 Which of the following is the appropriate word in (D)? Please circle a correct answer.

This breakfast includes a cup of espresso coffee, a slice of toast, an apple, eggs, a glass of milk, and bacons.

[Redacted options for Question 4]

Question 4 Which of the following is the appropriate word in (E)? Please circle a correct answer.

The volume of a bathtub is assumed to be 360 litres.

[Redacted options for Question 4]

大学院入学試験問題用紙

2022 年度 10 月入学

Subject	Department / Course	Application Number	Name
地域資源利用工学 Land and Water Use Engineering	Agricultural Engineering Master		
<p>1. Please choose one question among 2 questions and answer it.</p> <p>(1) Water harvesting is an effective way to collect water for agricultural purpose. Please describe how water harvesting can be implemented in your area.</p> <p>(2) In arid and semi-arid regions, minimizing the amount of irrigation water is vital as agricultural water is limited. Please describe your idea how to minimize the amount of irrigation water to crops.</p>			

大学院入学試験問題用紙

2023 年度 1 期

科 目 名	受 験 専 攻	受 験 番 号	氏 名
広域環境情報学	農業工学 専攻 博士前期 課程		
I. 衛星画像データを用いた土地被覆図の分類について (1) 2つ以上の手法を挙げ、(2) その詳細について解説せよ。			
II. 衛星画像や UAV 空撮画像の (1) 長所・短所を挙げ、(2) 複合的に用いた有用な解析の可能性の具体例を述べよ。			
III. DEM ファイルを利用した (1) 環境分析方法を1つ挙げ、(2) DEM 以外の必要パラメータと、(3) 演算方程式などのプロセスと、(4) 出力データの内容について説明せよ。			

大学院入学試験問題用紙

2023 年度 2 期

Subject	Department / Course	Application Number / 受験番号	Name
英語 English	Agricultural Engineering / 農業工学専攻 Master / 博士前期課程		

Question 1. Select the word that fits in the blanks (A) ~ (D) and the blanks [1] ~ [6] of the following sentences from the respective options.

[Redacted text block containing the main question sentences]

Blank (A) ~ (D) options

Cultural	Environmental	Humanity	Provisioning	Regulating	Supporting
----------	---------------	----------	--------------	------------	------------

Answer

(A) _____ (B) _____ (C) _____ (D) _____

Blank [1] ~ [6] options

(a) 3 billion to 6 billion people	(b) carbon dioxide and other greenhouse gases
(c) humans increased rapidly	(d) recreation, artistic and spiritual fulfillment, and intellectual development
(e) religions, heritage values, social interactions, and the linked amenity services	(f) water use doubled

Answer the alphabet with (a)~(f)

[1] _____ [2] _____ [3] _____ [4] _____ [5] _____ [6] _____

大学院入学試験問題用紙

2023 年度 2 期

科 目 名	受 験 専 攻	受 験 番 号	氏 名
水利施設工学	農業工学専攻 博士前期課程		

次の問のなかから3つを選択して答えよ。解答する問のカッコ内に○を付けること。

- () 問1 農業水利施設の設計に用いられる性能設計と仕様設計について説明するとともに、それぞれの利点と欠点を述べよ。
- () 問2 農業水利施設の機能診断とストックマネジメントについてそれぞれ説明せよ。
- () 問3 ベルヌーイの定理からトリチェリーの定理を求めよ。ただし、図を記し使用する記号や文字を定義すること。
- () 問4 直角三角堰の流量公式を導きなさい。ただし、図を記し使用する記号や文字を定義すること。

大学院入学試験問題用紙

2023 年度 2 期

科目名	受験専攻	受験番号	氏名
広域環境情報学	農業工学 専攻 博士前期 課程		

I. (1) 日本において入手可能である DEM データの種類とその特徴について述べ、
(2) DEM も用いた具体的な解析例を 1 例挙げて解説せよ。

II. 衛星や UAV 空撮画像から算出される植生指数に関して、(1) その算出の前提条件や算出方法について解説し、(2) それぞれの利点および活用方法について説明せよ。

III. (1) 広域生態環境情報として現地調査から得られるベクターデータの一例を示し、
(2) そのベクターデータと既存ラスターデータを用いた空間解析の具体例を挙げて解説せよ。

大学院入学試験問題用紙

2023 年度 2 期

科 目 名	受 験 専 攻	受 験 番 号	氏 名
地水環境工学	農業工学 専攻 博士前期 課程		

問 1. 水田の用水計画を策定する際に必要とされる純用水量について，その構成要素を挙げ，それぞれの要素について説明せよ。

問 2. 水田や畑地における洪水防止機能について述べよ。

問 3. 近年の気候変動が畑地の水収支に及ぼす影響について，考えられる事項を挙げ，その対策について述べよ。

大学院入学試験問題用紙

2023 年度 2 期

Subject	Department / Course	Application Number	Name
地域資源利用工学 Land and Water Use Engineering	Agricultural Engineering Master		

Question)

Please describe the difference between 'Conventional Farming' and 'Sustainable Farming'.

Additionally, please explain what 'Sustainable Farming' is.

慣行農法と持続的農法との違いを述べよ。持続的農法にはどのような内容を含むか記述してください。

Answer)

大学院入学試験問題用紙

2023 年度 2 期

科 目 名	受 験 専 攻	受験番号(number)	氏 名 (Name)
バイオロボティクス	農業工学 専攻 博士前期 課程		

1. 農業ロボットを 5 つ挙げなさい。

また産業用ロボットと比較して、農業ロボットにはどのような課題があるかを説明しなさい。

Answer 5 agricultural robot names, and research subjects for agricultural robots compared to industrial robots.

農業ロボット (Names of 5 agricultural robots)

() () ()
() () ()

農業ロボットの研究課題 (Research subjects for agricultural robots compared to industrial robots) :

2. 次のキーワードを全て用いて、農業ロボットの説明をしなさい。

キーワード：農業ロボット、センサー、アクチュエータ、認識、制御、プログラミング、AI、IoT

Please explain the agricultural robot using all of the following keywords.

Keywords: agricultural robot, sensor, actuator, recognition, control, programming, AI, IoT

3. 農業ロボットが果物を認識して収穫するフローチャートを簡単に描きなさい (または、言葉で説明しなさい)。

Briefly draw a flow chart (or explain in words) for an agricultural robot to recognize and harvest fruits.

< flow chart >