

A. DANH MỤC MÔN THI TUYỂN SINH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ

TT	Tên môn thi
I	Môn ngoại ngữ
1	Tiếng Anh
II	Môn không chủ chốt ngành
1	Kinh tế học
2	Toán sinh học
3	Quản lý – Quy hoạch đất đai
III	Môn chủ chốt ngành
1	Quản trị học
2	Sinh lý thực vật
3	Sinh lý động vật
4	Trắc địa

B. ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP VÀ DẠNG THỨC ĐỀ THI

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 513/QĐ-ĐHNLBG-ĐT ngày 13/4/2017
của Hiệu trưởng Trường Đại học Nông – Lâm Bắc Giang)*

MÔN: TIẾNG ANH

I. NỘI DUNG ÔN TẬP

1. Ngữ pháp

1.1. Modals

- Can (ability; requests; permission)
- Could (ability; polite requests)
- Would (polite requests)
- Will (future)
- Shall (suggestion; offer)
- Should (advice)
- May (possibility)
- Have (got) to (obligation)
- Must (obligation), mustn't (prohibition)
- Need (necessity), needn't (lack of necessity)

1.2. Tenses

- Present simple: states, habits, systems and processes (and verbs not used in the continuous form).
- Present continuous: present actions.
- Present perfect simple: recent past with just, indefinite past with yet, already, never, ever; unfinished past with for and since.
- Past simple: past events.
- Past continuous: parallel past actions, continuous action interrupted by the past simple tense.
- Future with going to /Future with will and shall: offers, promises, predictions, etc.

1.3. Verb forms

- Affirmative, interrogative, negative
- Imperatives
- Infinitives (with and without to) after verbs and adjectives
- Gerunds (-ing form) after verbs and prepositions
- Gerunds as subjects and objects
- Passive forms: present and past simple
- Short questions (*Can you...?*) and answers (*No, he doesn't.*)

1.4. Clause types

- Main clause
- Co-ordinate clause
- Subordinate clause following sure, certain
- Subordinate clause following know, think, believe, hope
- Subordinate clause following say, tell
- Subordinate clause following if, when, where, because.

1.5. Nouns

- Singular and plural (regular and irregular forms)
- Countable and uncountable nouns with some and any
- Abstract nouns
- Compound nouns
- Noun phrases

1.6. Pronouns

- Personal (subject, object, possessive)
- Impersonal: it, there
- Demonstrative: this, that, these, those
- Quantitative: one, something, everybody, etc.
- Indefinite: some, any, something, one, etc.
- Relative: who, which, that

1.7. Determiners

- A + countable nouns
- The + countable/uncountable nouns

1.8. Adjectives

- Colour, size, shape, quality, nationality
- Predicative and attributive
- Cardinal and ordinal numbers
- Possessive: my, your, his, her, etc.
- Demonstrative: this, that, these, those
- Quantitative: some, any, many, much, a few, a lot of, all, other, every, etc.
- Comparative and superlative forms (regular and irregular)
- Order of adjectives
- Participles as adjectives

1.9. Adverbs

- Regular and irregular forms
- Manner: quickly, carefully, etc.

- Frequency: often, never, twice a day, etc.
- Definite time: now, last week, etc.
- Indefinite time: already, just, yet, etc.
- Degree: very, too, rather, etc.
- Place: here, there, etc.
- Direction: left, right, etc.
- Sequence: first, next, etc.
- Pre-verbal, post-verbal and end-position adverbs
- Comparative and superlative forms (regular and irregular)

1.10. Prepositions

- Location: to, on, inside, next to, at, etc.
- Time: at, on, in, during, etc.
- Direction: to, into, out of, from, etc.
- Instrument: by, with
- Miscellaneous: like, about, etc.
- Prepositional phrases: at the end of, in front of, etc.
- Prepositions preceding nouns and adjectives: by car, for sale, on holiday, etc.

1.11. Reported Speech

1.12. Conditional Sentences

2. Từ vựng

Từ vựng ở trình độ A2 theo Khung tham chiếu Châu Âu: về các chủ đề quen thuộc hàng ngày: các thông tin về gia đình, bản thân, sở thích, du lịch, mua sắm, hỏi đường, đồ ăn/ uống, các hoạt động thư giãn, giải trí, giao thông, việc làm, môi trường xung quanh và những vấn đề thuộc nhu cầu thiết yếu.

3. Kỹ năng

3.1. Kỹ năng đọc

Yêu cầu thí sinh nắm vững những kỹ năng đọc hiểu cơ bản như: scanning, skimming và có thể trả lời các câu hỏi dựa trên các đoạn văn ngắn với dạng thức khác nhau như: mô tả (descriptions), tường thuật (narratives), báo cáo (reports), thông báo (notices), thư tín (letters/emails), biểu bảng (charts/ tables/ forms), bài báo (newspaper/ magazine articles) hay các quảng cáo (advertisements).

3.2. Kỹ năng viết

Nắm vững các cấu trúc câu tiếng Anh, ngữ pháp và ngữ cảnh để (i) kết nối các từ và các cụm từ thành một câu và sau đó hợp thành một đoạn văn ngắn; và (ii) diễn đạt một ý kiến, một phát biểu theo một hình thức khác (transformation) nhưng vẫn giữ nguyên ý chính.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Michael Swan & Catherine Walter. *Oxford English Grammar Course Basic*. Oxford University Press, 2011.
2. Oxenden, Clive et.al. *American English File 2 Student Book*. Oxford University Press, 2008.
3. Oxenden, Clive et.al. *American English File 2 Work book*. Oxford University Press, 2008.
4. <http://sdh.ueh.edu.vn/tuyen-sinh/de-cuong-on-tap-cao-hoc/de-cuong-on-tap-thi-cao-hoc-nam-2016-mon-ngoai-ngu/>
5. <http://vinhuni.edu.vn/tuyen-sinh/seo/de-cuong-on-thi-cao-hoc-khoa-24-2016-2018-60123>
6. <http://www.examenglish.com/CEFR/A2.htm>

II. DẠNG THỨC ĐỀ THI

1. NỘI DUNG ĐỀ THI

Đề thi bao gồm kỹ năng đọc và viết tương đương trình độ A2 theo Khung tham chiếu Châu Âu.

2. CẤU TRÚC ĐỀ THI

Cấu trúc đề thi gồm hai phần thi: ĐỌC và VIẾT

a. Phần Đọc: (55 điểm): Kiểm tra kỹ năng đọc, từ vựng và ngữ pháp của thí sinh. Phần này được chia thành bốn mục.

- **Mục 1 (20 câu x 1,0 điểm = 20 điểm). Hoàn thành câu:** Mục này gồm 20 câu. Mỗi câu là một câu chưa hoàn chỉnh, dưới mỗi câu là 4 phương án hoàn thành câu được đánh dấu A, B, C, D trong đó có 1 phương án đúng. Nhiệm vụ của thí sinh là chọn 1 phương án đúng cho mỗi câu. Các câu hỏi này kiểm tra kiến thức ngữ pháp, từ vựng, ngữ nghĩa, giao tiếp hoặc kiến thức văn hóa, xã hội.

- **Mục 2 (5 câu x 1,0 điểm = 5 điểm). Đọc hiểu báo:** Mục này gồm 5 câu đọc lập và 8 thông báo hoặc biên báo. Thí sinh phải nối mỗi câu với 1 trong 8 thông báo hoặc biên báo đó.

- **Mục 3 (10 câu x 2,0 điểm = 20 điểm). Đọc và chọn đáp án đúng theo nội dung bài đọc:** Gồm 2 bài đọc, chọn câu trả lời *Đúng/ Sai* hoặc lựa chọn câu trả lời đúng trong 4 phương án A, B, C, D. Bài đọc có thể lấy từ báo, tạp chí dễ hiểu, dạng phổ biến kiến thức, thường thấy trong đời sống hàng ngày.

- **Mục 4 (10 câu x 1,0 điểm = 10 điểm): Điền từ.** Bài đọc này dài khoảng 150 - 200 từ trong đó có 10 từ bỏ trống. Chọn một từ hoặc một cụm từ trong 4 từ hoặc cụm từ cho sẵn (dạng trắc nghiệm A, B, C, D) để điền vào chỗ trống.

Đặc điểm chung:

- 1) Các bài đọc viết theo ngôn ngữ đơn giản, có bố cục rõ ràng;
- 2) Chủ đề quen thuộc, liên quan tới đời sống thường ngày (có thể lấy từ báo, tạp chí, tài liệu giáo dục, truyện...).

b. Phần Viết (45 điểm): Kiểm tra kỹ năng viết của thí sinh. Phần này được chia thành ba mục.

- **Mục 1 (5 câu x 3,0 điểm = 15 điểm). Hoàn thành từ:** Tìm và hoàn thành từ tiếng Anh dựa vào phần giải thích nghĩa, tổng số chữ cái và chữ cái đầu tiên của từ đã cho sẵn.

- **Mục 2 (5 câu x 3,0 điểm = 15 điểm). Viết lại câu:** Mục này gồm 5 câu hoàn chỉnh. Nhiệm vụ của thí sinh là viết lại các câu với những cách diễn đạt khác đã được gợi ý bằng một số từ cho trước sao cho ý nghĩa các câu không thay đổi.

- **Mục 3 (15 điểm). Viết luận:** Thí sinh viết một bài luận ngắn khoảng 80 - 120 từ về một chủ đề cho sẵn. Đây là dạng bài viết có nội dung liên quan đến đời sống hàng ngày.

3. ĐÁNH GIÁ

- Tổng điểm của 2 phần thi là 100 điểm.
- Thí sinh đạt tổng số từ 50 điểm trở lên là đạt yêu cầu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2014). Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT.
2. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2014). Thông tư 15/2014/TT-BGDĐT.
3. Council of Europe, www.coe.int.
4. <http://www.cambridgeenglish.org/exams/key/exam-format/>
5. <http://caohoc.com.vn/huong-dan-tap-mon-tieng-anh-ky-thi-tuyen-sinh-sau-dai-hoc-nam-2012.html>
6. <http://www.pgs.hcmut.edu.vn/thong-bao/on-tap-tuyen-sinh/item/686-dang-thuc-de-thi-mon-tieng-anh-k%E1%BB%B3-thi-tuyen-sinh-dao-tao-trinh-do-thac-si-nam-2014-dot-1>

MÔN: TOÁN SINH HỌC

I. NỘI DUNG KIẾN THỨC ÔN TẬP

PHẦN I. CƠ SỞ LÝ THUYẾT XÁC SUẤT

CHƯƠNG 1. KHÁI NIỆM CƠ BẢN VỀ XÁC SUẤT

- 1.1. Giải tích tổ hợp: Hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp, nhị thức Newton
- 1.2. Biến cố ngẫu nhiên. Quan hệ và phép toán trên các biến cố ngẫu nhiên
- 1.3. Định nghĩa xác suất cổ điển (quan điểm đồng khả năng, quan điểm thống kê)
- 1.4. Các tính chất của xác suất
- 1.5. Các công thức cơ bản tính xác suất (công thức cộng xác suất, xác suất có điều kiện, công thức nhân xác suất, công thức xác suất đầy đủ, công thức Bayes)
- 1.6. Các biến cố độc lập
- 1.7. Dãy phép thử Bernoulli, công thức Bernoulli về xác suất xuất hiện số phép thử thành công, số phép thử có khả năng xảy ra nhất.

CHƯƠNG 2. BIẾN NGẪU NHIÊN VÀ LUẬT PHÂN PHỐI XÁC SUẤT

- 2.1. Biến ngẫu nhiên rời rạc. Bảng phân phối xác suất. Hàm phân phối. (*Tham khảo: Đại lượng ngẫu nhiên liên tục, hàm mật độ xác suất*).
- 2.2. Một số đặc trưng của biến ngẫu nhiên: kỳ vọng, phương sai, độ lệch tiêu chuẩn, mod. (*Tham khảo Median, phân vị*)
- 2.3. Một số phân phối xác suất thường gặp (nhị thức, Poisson, đều, chuẩn).

PHẦN II. THỐNG KÊ ỨNG DỤNG

CHƯƠNG 1. MẪU THỐNG KÊ VÀ ƯỚC LƯỢNG THAM SỐ

- 1.1. Lý thuyết mẫu: Tổng thể và mẫu; các đặc trưng mẫu.
- 1.2. Ước lượng điểm
- 1.3. Khoảng tin cậy: Khoảng tin cậy cho kỳ vọng và xác suất.
- 1.4. Ước lượng kích thước tổng thể
 - 1.4.1. Ước lượng số cá thể có đặc tính A trong đám đông gồm N cá thể
 - 1.4.2. Ước lượng kích thước tổng thể
 - 1.4.3. Kích thước mẫu cần thiết.

CHƯƠNG 2. KIỂM ĐỊNH GIẢ THIẾT VÀ PHÂN TÍCH TƯƠNG QUAN-HỒI QUY

- 2.1. Nguyên lý chung của bài toán kiểm định giả thiết
- 2.2. Kiểm định giả thiết về giá trị trung bình
 - 2.2.1. Trường hợp một tổng thể
 - 2.2.2. Trường hợp hai tổng thể.
- 2.3. Kiểm định giả thiết về tỷ lệ
 - 2.3.1. Trường hợp một tổng thể

2.3.2. *Trường hợp hai tổng thể.*

2.4. Phân tích tương quan-hồi quy

2.4.1. *Tương quan*

2.4.2. *Hồi quy.*

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đào Hữu Hồ. *Xác suất thống kê*. NXB ĐHQGHN, 2007.
2. Đào Hữu Hồ. *Hướng dẫn giải các bài toán Xác suất thống kê*. NXB ĐHQGHN, 2009.
3. Các giáo trình Xác suất thống kê của các trường đại học, nhà xuất bản khác.

II. DẠNG THỨC ĐỀ THI

1. NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG

- Đề thi gồm 5 câu bắt buộc (5 module của đề). Câu hỏi được biên soạn chỉ trong phạm vi module kiến thức quy định cho câu theo dạng thức đề của môn thi (bảng dưới). Các câu có yêu cầu về khối lượng kiến thức, kỹ năng và thời lượng làm bài tương ứng với điểm số quy định đối với câu. Đề thi kèm theo đáp án + thang điểm và phiếu chấm bài thi.

- Thứ tự câu hỏi: Như quy định ghi ở dạng thức.

- Hình thức thi: Tự luận, thí sinh không được sử dụng tài liệu; Thời gian làm bài: 150 phút. Thang 10 điểm. Điểm ý lẻ của câu không lớn hơn 0,5 điểm.

2. CÁC MODULE KIẾN THỨC

Câu của đề (Module của đề)	Phạm vi và nội dung kiến thức của câu hỏi	Điểm
CÂU 1 (Module 1)	Phần Xác suất Xác suất: - Hoán vị, tổ hợp, chỉnh hợp, nhị thức Newton. - Biến cố ngẫu nhiên. Quan hệ và phép toán trên các biến cố ngẫu nhiên. - Định nghĩa xác suất cổ điển (quan điểm đồng khả năng, quan điểm thống kê). - Các tính chất của xác suất. - Các công thức cơ bản tính xác suất (công thức cộng xác suất, xác suất có điều kiện, công thức nhân xác suất, công thức xác suất đầy đủ, công thức Bayes). - Dãy phép thử Bernoulli, công thức Bernoulli về xác suất xuất hiện số phép thử thành công, số phép thử có khả năng xảy ra nhất.	2,0
CÂU 2 (Module 2)	Phần Xác suất Biến ngẫu nhiên và hàm phân phối xác suất: - Biến ngẫu nhiên rời rạc, bảng phân phối xác suất. - Hàm phân phối xác suất. - Một số đặc trưng của biến ngẫu nhiên: kỳ vọng, phương sai, độ lệch tiêu chuẩn, mod. (Tham khảo Median, phân vị). - Một số phân phối xác suất thường gặp (nhị thức, Poisson, đều, mũ, chuẩn,...).	2,0
CÂU 3 (Module 3)	Phần Thống kê ứng dụng Mẫu ngẫu nhiên và các đặc trưng mẫu: - Trung bình mẫu. Phương sai mẫu. Phương sai mẫu hiệu chỉnh. Độ lệch tiêu chuẩn mẫu. Tần suất mẫu.	2,0

Câu của đề (Module của đề)	Phạm vi và nội dung kiến thức của câu hỏi	Điểm
	- Cách tính các đặc trưng mẫu. Ước lượng tham số: - Khoảng tin cậy, độ tin cậy. Ước lượng khoảng cho kỳ vọng và xác suất. - Ước lượng số cá thể có đặc tính A trong đám đông gồm N cá thể. Ước lượng kích thước tổng thể. - Độ chính xác của ước lượng khoảng và kích thước mẫu cần thiết.	
CÂU 4 (Module 4)	Phần Thống kê ứng dụng Kiểm định giả thiết thống kê: - Kiểm định giả thiết về giá trị trung bình và tỷ lệ (kiểm định hai phía, kiểm định một phía phải, kiểm định một phía trái). - So sánh hai giá trị trung bình, so sánh hai tỷ lệ.	2,0
CÂU 5 (Module 5)	Phần Thống kê ứng dụng Tương quan và hồi quy: - Hệ số tương quan (định nghĩa, tính chất, ý nghĩa). Cách tính hệ số tương quan mẫu. - Đường hồi quy tuyến tính thực nghiệm (phương trình, sai số).	2,0

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đào Hữu Hồ. *Xác suất thống kê*. NXB ĐHQGHN, 2007.
2. Lê Đức Vĩnh. *Giáo trình Xác suất thống kê*. NXB ĐHNHN, 2006.

MÔN: KINH TẾ HỌC

I. NỘI DUNG ÔN TẬP

GIỚI THIỆU VỀ KINH TẾ HỌC

- Kinh tế học
- Các bộ phận cấu thành của nền kinh tế
- Ba vấn đề cơ bản của nền kinh tế/tổ chức kinh tế
- Các nền kinh tế (thị trường, mệnh lệnh, hỗn hợp)
- Kinh tế học vi mô và kinh tế học vĩ mô.
- 10 nguyên lý của kinh tế học (Mankiw)

PHẦN 1 KINH TẾ HỌC VI MÔ

1.1. Cầu và lý thuyết hành vi người tiêu dùng

- Khái niệm và các yếu tố ảnh hưởng (tác động) đến cầu
- Sự di chuyển dọc theo đường cầu và sự dịch chuyển đường cầu
- Khái niệm, các yếu tố ảnh hưởng đến độ co giãn của cầu theo giá; Quan hệ giữa co giãn của cầu theo giá với doanh thu
- Hàm hữu dụng, hữu dụng biên, tối đa hóa hữu dụng của người tiêu dùng
- Thặng dư tiêu dùng

1.2. Cung và lý thuyết hành vi của người sản xuất

- Khái niệm và các yếu tố ảnh hưởng (tác động) đến cung
- Sự di chuyển dọc theo đường cung và sự dịch chuyển đường cung
- Khái niệm, các yếu tố ảnh hưởng đến độ co giãn của cung theo giá
- Thặng dư sản xuất
- Hàm sản xuất
- Phân tích sản xuất trong ngắn hạn: AP, MP
- Phân tích chi phí trong ngắn hạn: FC, VC, AFC, AVC, ATC, MC,
- Tối đa hóa lợi nhuận của doanh nghiệp trong ngắn hạn: Xác định giá bán, sản lượng để doanh nghiệp tối đa hóa lợi nhuận tối đa hóa doanh thu
- Xác định mức giá bán doanh nghiệp hòa vốn, doanh nghiệp ngừng sản xuất.

1.3. Thị trường và sự can thiệp của Chính phủ vào thị trường

- Trạng thái cân bằng thị trường; trạng thái không cân bằng thị trường; sự thay đổi trạng thái cân bằng thị trường
- Can thiệp của Chính phủ:
 - + Kiểm soát giá: Giá trần, Giá sàn, phân tích tác động của giá trần, giá sàn.
 - + Thuế và trợ cấp: phân tích tác động của thuế và trợ cấp đến cân bằng thị trường.
- Khái quát về cấu trúc thị trường: Cạnh tranh hoàn hảo, độc quyền thuần túy, cạnh tranh không hoàn hảo

PHẦN 2: KINH TẾ HỌC VĨ MÔ

2.1. Đo lường các biến số vĩ mô cơ bản

- Tổng sản phẩm trong nước (GDP): (Khái niệm, các phương pháp tính).
- Tăng trưởng kinh tế (Khái niệm, phương pháp tính)
- Lạm phát (khái niệm, phương pháp tính)
- Thất nghiệp (Khái niệm, phương pháp tính)

2.2. Chính sách tài khóa và chính sách tiền tệ

2.2.1. Tổng cầu và cân bằng thị trường hàng hóa:

- Mô hình tổng cầu (theo trường phái Keynes)
- Cân bằng thị trường hàng hóa
- Chính sách tài khóa

2.2.2. Thị trường tiền tệ:

- Cung tiền
- Vai trò kiểm soát cung tiền của ngân hàng Trung ương
- Cầu tiền
- Cân bằng thị trường tiền tệ
- Chính sách tiền tệ

2.2.3. Mô hình IS-LM: Phân tích

- Đường IS
- Đường LM
- Phân tích chính sách tài khóa và chính sách tiền tệ:
 - + Cơ chế tác động
 - + Hạn chế của chính sách

2.3. Tổng cung, tổng cầu và chu kỳ kinh doanh

2.3.1. Tổng cung:

- Khái niệm: tổng cung ngắn hạn, tổng cung dài hạn
- Các nhân tố ảnh hưởng

2.3.2. Tổng cầu:

- Khái niệm
- Các nhân tố ảnh hưởng

2.3.3. Chu kỳ kinh doanh

TÀI LIỆU THAM KHẢO

*** Tài liệu chính:**

1. Nguyễn Văn Dân và Nguyễn Thị Hồng Nhung. *Kinh tế học vi mô I*. NXB Tài chính, Hà Nội, 2014.
2. Nguyễn Văn Dân. *Kinh tế học vĩ mô I*. NXB Tài chính, 2010.
3. Nguyễn Văn Dân. *Kinh tế học vĩ mô*. NXB Tài chính, Hà Nội, 2010.

****Tài liệu tham khảo:***

1. Vũ Đình Bách. *Những vấn đề cơ bản về kinh tế học vĩ mô*. NXB Thống kê, Hà Nội, 2002.
2. Vũ Kim Dung và Nguyễn Văn Công. *Giáo trình Kinh tế học (Tái bản lần thứ 2) (Tập I)*. NXB Đại học Kinh tế Quốc dân, Hà Nội, 2014.
3. Vũ Kim Dung và Nguyễn Văn Công. *Giáo trình Kinh tế học (Tái bản lần thứ 2) (Tập II)*. NXB Đại học Kinh tế Quốc dân, Hà Nội, 2014.

II. DẠNG THỨC ĐỀ THI

1. NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG

Đề thi gồm 4 câu bắt buộc (4 module của đề). Mỗi câu được biên soạn trong phạm vi module kiến thức quy định cho câu theo dạng thức đề của môn thi (bảng dưới).

Các câu có yêu cầu về khối lượng kiến thức, kỹ năng và thời lượng làm bài tương đương nhau. Phần nội dung nâng cao nhằm phân loại thí sinh có thể thiết kế thành một câu riêng hoặc các ý trong các câu khác nhau. Đề thi kèm theo đáp án + thang điểm và phiếu chấm bài thi.

Hình thức thi: Tự luận, thí sinh không được sử dụng tài liệu; Thời gian làm bài: 150 phút; Thang điểm 10; Điểm ý lẻ của câu không lớn hơn 0,5 điểm.

2. CÁC MODULE KIẾN THỨC

Câu của đề (Module của đề)	Phạm vi nội dung và các kiến thức của câu hỏi	Điểm
CÂU 1 (Module 1 Lý thuyết kinh tế vi mô)	1.1. Khái niệm, các yếu tố tác động đến cầu. 1.2. Khái niệm, các yếu tố tác động đến cung 1.3. Hữu dụng, tối đa hóa hữu dụng của NTD 1.4. Phân tích sản xuất trong ngắn hạn 1.5. Phân tích chi phí trong ngắn hạn 1.6. Tối đa hóa lợi nhuận của doanh nghiệp 1.7. Cấu trúc thị trường: cạnh tranh và độc quyền	2-3
CÂU 2 (Module 2: Ứng dụng kinh tế vi mô)	2.1. Cân bằng thị trường và dịch chuyển cân bằng thị trường 2.2. Thặng dư tiêu dùng, thặng dư sản xuất 2.3. Ảnh hưởng của các can thiệp của chính phủ đến cân bằng thị trường: Kiểm soát giá, thuế và trợ cấp 2.4. Co giãn cầu, cung (theo giá) 2.5. Lựa chọn sản lượng của doanh nghiệp: Tối đa hóa lợi nhuận, tối đa hóa doanh thu	2-3
CÂU 3 (Module 3: Lý thuyết Kinh tế vi mô)	3.1. Khái niệm GDP, GNP và một số chỉ tiêu liên quan đến GDP. 3.2. Tổng cầu và các nhân tố tác động tới đường tổng cầu. 3.3. Tổng cung ngắn hạn và các nhân tố tác động tới đường tổng cung. 3.4 Tổng cung dài hạn và các nhân tố ảnh hưởng 3.5. Chính sách tài khóa: công cụ, cơ chế tác động 3.6. Chính sách tiền tệ: công cụ, cơ chế tác động	2-3

Câu của đề (Module của đề)	Phạm vi nội dung và các kiến thức của câu hỏi	Điểm
CÂU 4 (Module 4: Ứng dụng kinh tế vĩ mô)	4.1. Tính toán GDP 4.2. Đo lường tăng trưởng, lạm phát, thất nghiệp 4.3. Xác định tổng cầu và sản lượng cân bằng trên thị trường hàng hóa 4.4 Kiểm soát mức cung tiền của NHTW và cân bằng thị trường tiền tệ 4.5. Xây dựng phương trình và đồ thị đường IS-LM, xác định lãi suất và sản lượng cân bằng. 4.6. Định lượng tác động của chính sách tài khóa - tiền tệ.	2-3

TÀI LIỆU THAM KHẢO

*** Tài liệu chính:**

1. Nguyễn Văn Dân và Nguyễn Thị Hồng Nhung. *Kinh tế học vĩ mô I*. NXB Tài chính, Hà Nội, 2014.
2. Nguyễn Văn Dân. *Kinh tế học vĩ mô I*. NXB Tài chính, 2010.
3. Nguyễn Văn Dân. *Kinh tế học vĩ mô*. NXB Tài chính, Hà Nội, 2010.

***Tài liệu tham khảo:**

1. Vũ Đình Bách. *Những vấn đề cơ bản về kinh tế học vĩ mô*. NXB Thống kê, Hà Nội, 2002.
2. Vũ Kim Dung và Nguyễn Văn Công. *Giáo trình Kinh tế học (Tái bản lần thứ 2) (Tập I)*. NXB Đại học Kinh tế Quốc dân, Hà Nội, 2014.
3. Vũ Kim Dung và Nguyễn Văn Công. *Giáo trình Kinh tế học (Tái bản lần thứ 2) (Tập II)*. NXB Đại học Kinh tế Quốc dân, Hà Nội, 2014.

MÔN: QUẢN LÝ – QUY HOẠCH ĐẤT ĐAI

I. NỘI DUNG ÔN TẬP

1. PHẦN LÝ THUYẾT

1.1. Quản lý hành chính về đất đai

- Khái niệm và các nguyên tắc quản lý hành chính Nhà nước; các nội dung quản lý Nhà nước về đất đai theo quy định của pháp luật đất đai năm 2013.

- Đối tượng của quản lý nhà nước về đất đai; nguyên tắc và công cụ quản lý nhà nước về đất đai; nhiệm vụ, quyền hạn của cơ quan quản lý Nhà nước về đất đai các cấp.

- Quản lý quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất; quản lý việc giao đất, cho thuê đất, thu hồi đất; thẩm quyền cấp và thu hồi Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất; các trường hợp được cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất.

- Thanh tra, kiểm tra, giám sát, theo dõi, đánh giá việc chấp hành quy định của pháp luật về đất đai và xử lý vi phạm pháp luật về đất đai; giải quyết tranh chấp về đất đai; Giải quyết khiếu nại, tố cáo trong quản lý và sử dụng đất đai.

1.2. Quy hoạch sử dụng đất

- Phần cơ sở lý luận về quy hoạch sử dụng đất: khái niệm và chức năng cơ bản của đất; đất là tư liệu sản xuất đặc biệt và chủ yếu trong nông nghiệp; các tính chất của đất cần nghiên cứu trong quy hoạch sử dụng đất; khái niệm và đặc điểm quy hoạch sử dụng đất; mối quan hệ giữa quy hoạch sử dụng đất với các quy hoạch khác; các phương pháp nghiên cứu thường được áp dụng trong quy hoạch; những nguyên tắc cơ bản của quy hoạch sử dụng đất.

- Phần thực tiễn quy hoạch sử dụng đất: vị trí, vai trò và sự cần thiết phải lập quy hoạch sử dụng đất cấp tỉnh và cấp huyện; nội dung chủ yếu của quy hoạch sử dụng đất cấp tỉnh và cấp huyện.

- Phần quy hoạch chi tiết sử dụng đất đai: nội dung quy hoạch đất ở nông thôn; ý nghĩa của quy hoạch sử dụng đất nông nghiệp; căn cứ xác định khả năng mở rộng diện tích và khả năng thâm canh tăng vụ trên đất nông nghiệp; mục tiêu của đánh giá tiềm năng đất nông nghiệp; các biện pháp cải tạo, chuyển loại sử dụng và bảo vệ đất nông nghiệp; các chỉ tiêu đánh giá hiệu quả phương án quy hoạch.

2. PHẦN BÀI TẬP

1. Xác định dân số, số hộ, nhu cầu đất ở nông thôn theo giai đoạn quy hoạch.
2. Hoàn thiện bảng chu chuyển và sơ đồ chu chuyển đất đai.

3. Hoàn thiện bảng số liệu về các chỉ tiêu so sánh hiệu quả của phương án quy hoạch sử dụng đất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Luật Đất đai 2013 (có hiệu lực từ 01/07/2014). Nhà xuất bản Tài nguyên - Môi trường và Bản đồ Việt Nam, tháng 2/2014.
2. Luật đất đai và các văn bản hướng dẫn thi hành luật từ năm 2013 đến năm 2015. Nhà xuất bản Lao động.
3. Tạ Thị Kim Bình. *Bài giảng Quản lý hành chính về đất đai*. Đại học Nông – Lâm Bắc Giang, 2015.
4. Khương Mạnh Hà. *Bài giảng Quy hoạch sử dụng đất*. Đại học Nông – Lâm Bắc Giang, 2015.
5. Nguyễn Khắc Thái Sơn. *Giáo trình Quản lý Nhà nước về đất đai*. Nhà xuất bản Nông nghiệp, 2007.
6. Đoàn Công Quỳ, Vũ Thị Bình, Nguyễn Thị Vòng, Nguyễn Quang Học, Đỗ Thị Tám. *Giáo trình quy hoạch sử dụng đất*. Nhà xuất bản Nông nghiệp, 2006.

II. DẠNG THỨC ĐỀ THI

1. NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG

- Đề thi gồm 4 câu bắt buộc (4 module kiến thức của đề), trong đó 02 câu nằm trong nội dung kiến thức thuộc môn Quản lý hành chính Nhà nước về đất đai, 02 câu thuộc nội dung kiến thức môn Quy hoạch sử dụng đất. Mỗi câu được biên soạn chỉ trong phạm vi kiến thức quy định cho câu theo dạng thức đề của môn thi (bảng dưới). Các câu có yêu cầu về khối lượng kiến thức, kỹ năng và thời lượng làm bài tương đương và tương ứng 2,5 điểm.

- Các dạng câu hỏi (module của đề) của đề thi; Hoàn chỉnh đề thi, đáp án + thang điểm, phiếu chấm bài thi:

Các câu hỏi trong đề thi có thể thuộc một hoặc cả hai dạng dưới đây:

+ Dạng câu hỏi được biên soạn chỉ trong phạm vi 01 nội dung (trong các nội dung đã cho) của module kiến thức quy định đối với câu; Xây dựng đáp án + thang điểm, nội dung phiếu chấm thi tương ứng với yêu cầu của câu hỏi.

+ Dạng câu hỏi được biên soạn yêu cầu thí sinh khi làm bài phải vận dụng những kiến thức từ nhiều nội dung liên quan khác nhau đã cho thuộc kiến thức quy định đối với câu; Xây dựng đáp án + thang điểm, nội dung phiếu chấm tương ứng với yêu cầu của câu hỏi.

- Thứ tự câu: Như quy định trong dạng thức đề thi.

- Hình thức thi: Tự luận, thí sinh không được sử dụng tài liệu; Thời gian làm bài: 150 phút. Thang điểm 10.

2. CÁC MODULE KIẾN THỨC

Câu của đề (Module của đề)	Nội dung	Điểm
Câu 1 (Module 1)	Kiến thức môn Quản lý hành chính về đất đai	2,5
	Nội dung 1: Khái niệm và nguyên tắc quản lý hành chính Nhà nước - Khái niệm quản lý hành chính Nhà nước. - Các nguyên tắc quản lý hành chính Nhà nước.	
	Nội dung 2: Các nội dung quản lý Nhà nước về đất đai theo quy định của pháp luật đất đai năm 2013.	
	Nội dung 3: Nguyên tắc quản lý Nhà nước về đất đai.	

Câu của đề (Module của đề)	Nội dung	Điểm
Câu 1 (Module 1)	Kiến thức môn Quản lý hành chính về đất đai	2,5
	- Đảm bảo sự quản lý tập trung và thống nhất của Nhà nước. - Đảm bảo sự kết hợp hài hoà giữa quyền sở hữu và quyền sử dụng đất đai, giữa lợi ích của Nhà nước và lợi ích của người trực tiếp sử dụng. - Tiết kiệm và hiệu quả.	
	Nội dung 4: Công cụ quản lý Nhà nước về đất đai. - Công cụ pháp luật. - Công cụ quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất. - Công cụ tài chính.	
	Nội dung 5: Nhiệm vụ, quyền hạn của cơ quan quản lý Nhà nước về đất đai cấp tỉnh và cấp huyện. - Nhiệm vụ, quyền hạn của cơ quan quản lý Nhà nước về đất đai cấp tỉnh. - Nhiệm vụ, quyền hạn của cơ quan quản lý Nhà nước về đất đai cấp huyện.	
Câu 2 (Module 2)	Kiến thức môn Quản lý hành chính về đất đai (Nhóm các nội dung quản lý Nhà nước về đất đai)	2,5
	Nội dung 1: Quản lý quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất. - Thẩm quyền và trách nhiệm lập quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất. - Thẩm quyền quyết định, phê duyệt quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất.	
	Nội dung 2: Quản lý về giao đất, cho thuê đất, thu hồi đất. - Thẩm quyền giao đất, cho thuê đất. - Các trường hợp thu hồi đất do vi phạm pháp luật về đất đai.	

Câu của đề (Module của đề)	Nội dung	Điểm
Câu 1 (Module 1)	Kiến thức môn Quản lý hành chính về đất đai	2,5
	Nội dung 3: Đăng ký đất đai, cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất. - Thẩm quyền cấp và thu hồi Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất. - Các trường hợp được cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất.	
	Nội dung 4: Thanh tra, kiểm tra, giám sát, theo dõi, đánh giá việc chấp hành quy định của pháp luật về đất đai và xử lý vi phạm pháp luật về đất đai. - Quyền hạn và trách nhiệm của đoàn thanh tra và thanh tra viên. - Quyền hạn và nghĩa vụ của đối tượng thanh tra.	
	Nội dung 5: Thẩm quyền giải quyết tranh chấp về đất đai.	
Câu 3 (Module 3)	Kiến thức môn Quy hoạch sử dụng đất	2,5
	Nội dung 1: Vai trò của đất trong sự phát triển kinh tế, xã hội - Khái niệm và chức năng cơ bản của đất. - Đất là tư liệu sản xuất đặc biệt và chủ yếu trong nông nghiệp. - Các tính chất của đất cần nghiên cứu trong quy hoạch sử dụng đất.	
	Nội dung 2: Bản chất của quy hoạch sử dụng đất - Khái niệm quy hoạch sử dụng đất - Những đặc điểm của quy hoạch sử dụng đất. - Mối quan hệ giữa quy hoạch sử dụng đất với các quy hoạch khác. - Các phương pháp nghiên cứu trong quy hoạch sử dụng đất. - Nguyên tắc cơ bản của quy hoạch sử dụng đất.	

Câu của đề (Module của đề)	Nội dung	Điểm
Câu 1 (Module 1)	Kiến thức môn Quản lý hành chính về đất đai	2,5
	Nội dung 3: Vị trí, vai trò và sự cần thiết phải lập quy hoạch sử dụng đất cấp tỉnh và cấp huyện - Vị trí, vai trò của quy hoạch sử dụng đất cấp tỉnh, cấp huyện. - Sự cần thiết phải lập quy hoạch sử dụng đất cấp tỉnh, cấp huyện.	
	Nội dung 4: Nội dung chủ yếu của quy hoạch sử dụng đất cấp tỉnh và cấp huyện - Đánh giá thực trạng phát triển kinh tế - xã hội gây áp lực lên đất đai. - Đánh giá tình hình quản lý và hiện trạng sử dụng đất đai. - Đánh giá tiềm năng đất đai và xây dựng định hướng sử dụng đất. - Xây dựng các phương án quy hoạch sử dụng đất.	
	Nội dung 5: Quy hoạch chi tiết sử dụng đất đai - Nội dung quy hoạch đất ở nông thôn. - Ý nghĩa của quy hoạch sử dụng đất nông nghiệp. - Căn cứ để xác định khả năng mở rộng diện tích và khả năng thâm canh, tăng vụ đất nông nghiệp. - Mục tiêu của đánh giá tiềm năng đất nông nghiệp. - Các biện pháp cải tạo, chuyển loại và bảo vệ đất nông nghiệp.	
Câu 4 (Module 4)	Tính toán các chỉ tiêu trong quy hoạch sử dụng đất	2,5
	Bài tập 1: Xác định dân số, số hộ, nhu cầu đất ở nông thôn theo giai đoạn quy hoạch. - Cho biết: + Dân số, số hộ năm đầu kỳ quy hoạch.	

Câu của đề (Module của đề)	Nội dung	Điểm
Câu 1 (Module 1)	Kiến thức môn Quản lý hành chính về đất đai	2,5
	+ Tỷ lệ tăng dân số trong kỳ quy hoạch. + Tỷ lệ số hộ thừa kế, tự giãn, tổng diện tích đất ở hiện trạng. + Định mức cấp đất ở. - Yêu cầu: + Dự báo dân số, số hộ đến năm cuối kỳ quy hoạch. + Xác định số hộ có nhu cầu cấp đất ở trong giai đoạn quy hoạch. + Tính toán diện đất ở nông thôn trong giai đoạn quy hoạch.	
	Bài tập 2: Hoàn thiện bảng chu chuyển và sơ đồ chu chuyển đất đai. - Cho biết: + Diện tích thống kê một số loại đất năm hiện trạng. + Sự biến động một số loại đất trong kỳ quy hoạch. Yêu cầu: + Tính toán biến động tăng giảm cho từng loại đất trong giai đoạn quy hoạch. + Tính toán chỉ tiêu cộng tăng, cộng giảm cho từng loại đất trong giai đoạn quy hoạch. + Xác định diện tích cuối kỳ quy hoạch cho từng loại đất. + Hoàn thiện sơ đồ chu chuyển đất đai giữa năm hiện trạng và năm quy hoạch.	
	Bài tập 3: Hoàn thiện bảng số liệu về các chỉ tiêu so sánh hiệu quả của phương án quy hoạch sử dụng đất. - Cho bảng số liệu gồm các chỉ tiêu: + Tổng diện tích tự nhiên. + Tổng số nhân khẩu năm hiện trạng. + Tổng số hộ năm hiện trạng.	

Câu của đề (Module của đề)	Nội dung	Điểm
Câu 1 (Module 1)	Kiến thức môn Quản lý hành chính về đất đai	2,5
	+ Tổng diện tích đất nông nghiệp năm hiện trạng, năm cuối kỳ quy hoạch. + Tỷ lệ tăng dân số năm hiện trạng, năm cuối kỳ quy hoạch. + Tổng sản lượng quy thóc năm hiện trạng, năm cuối kỳ quy hoạch. + Tổng diện tích đất ở nông thôn năm hiện trạng. + Tỷ lệ số hộ tự giã, thừa kế. + Định mức cấp đất ở. - Yêu cầu: + Tính tổng số nhân khẩu, tổng số hộ năm cuối kỳ quy hoạch. + Tính mật độ dân số năm hiện trạng và năm cuối kỳ quy hoạch. + Tính bình quân diện tích đất nông nghiệp năm hiện trạng và năm cuối kỳ quy hoạch. + Tính tổng diện tích đất ở năm cuối kỳ quy hoạch. + Tính bình quân lương thực đầu người, bình quân diện tích đất ở năm hiện trạng và năm cuối kỳ quy hoạch.	

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Luật Đất đai 2013 (có hiệu lực từ 01/07/2014). Nhà xuất bản Tài nguyên - Môi trường và Bản đồ Việt Nam, tháng 2/2014.
2. Luật đất đai và các văn bản hướng dẫn thi hành luật từ năm 2013 đến năm 2015. Nhà xuất bản Lao động.
3. Tạ Thị Kim Bình. *Bài giảng Quản lý hành chính về đất đai*. Đại học Nông – Lâm Bắc Giang, 2015.
4. Khương Mạnh Hà. *Bài giảng Quy hoạch sử dụng đất*. Đại học Nông – Lâm Bắc Giang, 2015.
5. Nguyễn Khắc Thái Sơn. *Giáo trình Quản lý Nhà nước về đất đai*. Nhà xuất bản Nông nghiệp, 2007.
6. Đoàn Công Quỳ, Vũ Thị Bình, Nguyễn Thị Vòng, Nguyễn Quang Học, Đỗ Thị Tám. *Giáo trình quy hoạch sử dụng đất*. NXB Nông nghiệp, 2006.

MÔN: QUẢN TRỊ HỌC

I. NỘI DUNG ÔN TẬP

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ QUẢN TRỊ HỌC

1.1. Khái niệm quản trị và phân loại quản trị

1.2. Nhà quản trị

1.2.1. Khái niệm, phân loại và vai trò của nhà quản trị

1.2.2. Những yêu cầu đối với nhà quản trị

1.2.3. Phong cách làm việc của nhà quản trị

1.3. Các chức năng quản trị và vai trò của quản trị tổ chức

1.4. Quản trị học là một khoa học, là một nghệ thuật, là một nghề

1.5. Vận dụng quy luật và nguyên tắc trong quản trị

CHƯƠNG 2: THÔNG TIN VÀ QUYẾT ĐỊNH TRONG QUẢN TRỊ

2.1. Thông tin và hệ thống thông tin trong quản trị

2.1.1. Khái niệm

2.1.2. Phân loại hệ thống thông tin

2.1.3. Vai trò của hệ thống thông tin

2.1.4. Yêu cầu đối với thông tin và hệ thống thông tin

2.1.5. Nhu cầu thông tin đối với từng cấp ra quyết định

2.1.6. Ảnh hưởng của hệ thống thông tin lên tổ chức

2.2. Quyết định quản trị

2.2.1. Khái niệm, đặc điểm và phân loại quyết định quản trị

2.2.2. Yêu cầu và các nguyên tắc đối với quyết định quản trị

2.2.3. Các cơ sở (căn cứ) đề ra quyết định quản trị

2.2.4. Quá trình đề ra quyết định quản trị

2.2.5. Phương pháp ra quyết định quản trị

2.2.6. Các yếu tố cản trở việc ra quyết định quản trị

CHƯƠNG 3: CHỨC NĂNG HOẠCH ĐỊNH

3.1. Khái niệm, phân loại và vai trò hoạch định

3.2. Quá trình hoạch định

3.3. Hoạch định chiến lược và hoạch định tác nghiệp

3.3.1. Hoạch định chiến lược

3.3.1.1. *Khái niệm về hoạch định chiến lược*

3.3.1.2. *Các cấp chiến lược*

3.3.1.3. *Hình thành chiến lược*

3.3.2. Hoạch định tác nghiệp

3.3.2.1. *Quản trị tác nghiệp*

3.3.3.2. *Hoạch định tác nghiệp*

CHƯƠNG 4: CHỨC NĂNG TỔ CHỨC

4.1. Chức năng tổ chức và cơ cấu tổ chức

4.1.1. Tổ chức và chức năng tổ chức

4.1.2. Cơ cấu tổ chức

4.1.3. Các thuộc tính của cơ cấu tổ chức

4.2. Thiết kế cơ cấu tổ chức

4.2.1. Các kiểu thiết kế cơ cấu tổ chức

4.2.2. Những yêu cầu đối với cơ cấu tổ chức

4.2.3. Quá trình thiết kế tổ chức

4.3. Quản trị sự thay đổi của tổ chức

CHƯƠNG 5: CHỨC NĂNG LÃNH ĐẠO

5.1. Lãnh đạo và những căn cứ để lãnh đạo trong quản trị

5.1.1. Lãnh đạo

5.1.2. Phân biệt lãnh đạo và quản trị

5.1.3. Kỹ năng lãnh đạo

5.1.4. Nội dung của lãnh đạo

5.2. Các phương pháp lãnh đạo

5.2.1. Nhu cầu và động cơ làm việc của con người

5.2.2. Các phương pháp lãnh đạo

5.3. Nhóm và lãnh đạo theo nhóm

5.4. Dự kiến các tình huống trong lãnh đạo

5.5. Giao tiếp và đàm phán trong lãnh đạo

5.5.1. Giao tiếp

5.5.2. Đàm phán trong lãnh đạo

CHƯƠNG 6: CHỨC NĂNG KIỂM TRA

6.1. Các vấn đề cơ bản về kiểm tra

6.1.1. Khái niệm, bản chất, vai trò của kiểm tra

6.1.2. Nội dung và mức độ kiểm tra

6.1.3. Những yêu cầu đối với hệ thống kiểm tra

6.2. Quá trình kiểm tra

6.2.1. Xây dựng hệ thống các tiêu chuẩn

6.2.2. Đo lường và đánh giá sự thực hiện

6.2.3. Điều chỉnh các hoạt động

6.3. Các hình thức và kỹ thuật kiểm tra

TÀI LIỆU THAM KHẢO

*** Tài liệu chính**

1. Đại học Kinh tế Quốc dân. *Giáo trình Quản trị học*. Nhà xuất bản giao thông vận tải, Hà Nội, 2012.

*** Tài liệu tham khảo**

1. Trần Anh Tài. *Quản trị học*. Nhà xuất bản Đại học Quốc Gia Hà Nội, Hà Nội, 2013.

II. DẠNG THỨC ĐỀ THI

1. NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG

- Đề thi gồm 4 câu bắt buộc (4 module của đề). Câu được biên soạn chỉ trong phạm vi module kiến thức quy định cho câu theo dạng thức đề của môn thi (bảng dưới). Các câu có yêu cầu về khối lượng kiến thức, kỹ năng và thời lượng làm bài phù hợp. Trong đó có phần liên hệ thực tiễn nhằm phân loại thí sinh. Đề thi kèm theo đáp án + thang điểm và phiếu chấm bài thi.

- Hình thức thi: Tự luận, thí sinh không được sử dụng tài liệu; Thời gian làm bài: 150 phút; Thang điểm 10; Điểm ý lẻ của câu không lớn hơn 0,5 điểm.

2. CÁC MODULE KIẾN THỨC

Câu của đề	Phạm vi nội dung	Điểm
CÂU 1 (Tổng quan về quản trị học)	- Khái niệm và phân loại quản trị - Nhà quản trị - Các chức năng và vai trò của quản trị tổ chức - Quản trị học là một khoa học, là một nghệ thuật, là một nghề - Vận dụng quy luật và nguyên tắc trong quản trị	2 - 3
CÂU 2 (Thông tin và quyết định quản trị)	- Thông tin và hệ thống thông tin trong quản trị - Yêu cầu và các nguyên tắc đối với quyết định quản trị - Các cơ sở (căn cứ) để ra quyết định quản trị - Phương pháp ra quyết định quản trị - Quá trình đề ra quyết định quản trị - Các yếu tố cản trở việc ra quyết định quản trị	2 - 3
CÂU 3 (Hoạch định và tổ chức trong quản trị)	- Vai trò của hoạch định - Quá trình hoạch định - Hoạch định chiến lược và hoạch định tác nghiệp - Chức năng tổ chức và cơ cấu tổ chức - Thiết kế cơ cấu tổ chức - Quản trị sự thay đổi của tổ chức	2 - 3
CÂU 4 (Lãnh đạo và kiểm tra trong quản trị)	- Lãnh đạo và những căn cứ để lãnh đạo trong quản trị - Các phương pháp lãnh đạo - Giao tiếp và đàm phán trong lãnh đạo - Các vấn đề cơ bản về kiểm tra - Quá trình kiểm tra - Các hình thức và kỹ thuật kiểm tra	2 - 3

TÀI LIỆU THAM KHẢO

*** Tài liệu chính**

1. Đại học Kinh tế Quốc dân . *Giáo trình Quản trị học*. Nhà xuất bản giao thông vận tải, Hà Nội, 2012.

*** Tài liệu tham khảo**

1. Trần Anh Tài. *Quản trị học*. Nhà xuất bản Đại học Quốc Gia Hà Nội, Hà Nội, 2013.

I. NỘI DUNG ÔN TẬP

CHƯƠNG 1: SINH LÝ TẾ BÀO

1.1. Thành phần hóa học của tế bào thực vật

1.1.1. Protein

- Khái niệm và công thức tổng quát
- Đặc điểm của protein
 - + Tính lưỡng tính của protein
 - + Sự biến tính của protein

1.1.2. Nước

- Vai trò của nước trong tế bào
- Tính chất lý hóa của phân tử nước.
- Hiện tượng thủy hóa trong nguyên sinh chất.
- Các dạng nước trong tế bào

1.2. Phương thức hút nước theo quy luật thẩm thấu

1.2.1. Áp suất thẩm thấu

- Hiện tượng thẩm thấu và khuếch tán
- Áp suất thẩm thấu của dung dịch
 - + Thí nghiệm
 - + Áp suất thẩm thấu của dung dịch
- Áp suất thẩm thấu của tế bào
 - + Hệ thống thẩm thấu
 - + Tế bào thực vật là hệ thống thẩm thấu sinh học

1.2.2. Hoạt động thẩm thấu của tế bào thực vật

- Nồng độ dịch bào bằng nồng độ dung dịch bên ngoài
- Nồng độ dịch bào nhỏ hơn nồng độ dung dịch bên ngoài
 - + Xu hướng
 - + Khái niệm về hiện tượng co nguyên sinh
 - + Ý nghĩa của hiện tượng co nguyên sinh
- Nồng độ dịch bào lớn hơn nồng độ dung dịch bên ngoài
 - + Xu hướng
 - + Sức hút nước của tế bào
 - + Trạng thái hút nước của tế bào

1.3. Phương thức hấp thu khoáng của tế bào thực vật

1.3.1. Phương thức hấp thu bị động

- Khái niệm
- Đặc trưng của phương thức hấp thu khoáng bị động

- Cơ chế khuếch tán

1.3.2. Phương thức hấp thu tích cực

- Khái niệm
- Đặc điểm của phương thức hấp thu khoáng tích cực
- Quan niệm chất mang

CHƯƠNG 2: QUANG HỢP CỦA THỰC VẬT

2.1. Bản chất của quá trình quang hợp

2.1.1. Bản chất của pha sáng

- Giai đoạn quang vật lý
 - + Sự hấp thu năng lượng ánh sáng mặt trời của diệp lục
 - + Quá trình chuyển năng lượng ánh sáng vào trung tâm phản ứng
- Giai đoạn quang hóa học
 - + Quá trình vận chuyển điện tử
 - + Quá trình quang phosphoryl hóa tổng hợp ATP
 - + Quá trình quang phân ly nước
 - + Cơ chế hình thành ATP

2.1.2. Bản chất của pha tối

- Con đường quang hợp của thực vật C_3
 - + Chu trình C_3
 - + Ý nghĩa của chu trình C_3
- Con đường quang hợp của thực vật C_4
 - + Đặc điểm của thực vật C_4
 - + Chu trình C_4
 - + Ý nghĩa của chu trình C_4

2.2. Yếu tố ngoại cảnh ảnh hưởng đến quang hợp

2.2.1. Ảnh hưởng của ánh sáng

- Ảnh hưởng của cường độ ánh sáng
 - + Xu hướng ảnh hưởng
 - + Điểm bù ánh sáng
 - + Điểm bão hòa ánh sáng
- Ảnh hưởng của chất lượng ánh sáng
 - + Vùng ánh sáng và loại tia sáng mà cây quang hợp tốt nhất.
 - + Khi có cùng cường độ ánh sáng
 - + Khi có cùng số lượng quang tử

2.2.2. Thành phần không khí

- Quang hợp và nồng độ CO_2
 - + Xu hướng ảnh hưởng
 - + Điểm bù CO_2

- + Điểm bão hòa CO_2
- Quang hợp và nồng độ O_2
 - + Nồng độ oxy thấp
 - + Nồng độ oxy cao

2.2.3. Quang hợp và nhiệt độ

- Ảnh hưởng của nhiệt độ đến pha sáng
 - + Giai đoạn quang vật lý
 - + Giai đoạn quang hóa học
- Ảnh hưởng của nhiệt độ đến pha tối
 - + Xu hướng ảnh hưởng
 - + Giới hạn nhiệt độ của quang hợp (đối với cây nhiệt đới)

2.2.4. Ảnh hưởng của nước đến quang hợp

- Vai trò của nước đối với quang hợp
- Ảnh hưởng của nước đến pha sáng
- Ảnh hưởng của nước đến pha tối

2.2.5. Ảnh hưởng của chất khoáng đến quang hợp

- Ảnh hưởng trực tiếp
 - + Tham gia vào cấu trúc của bộ máy quang hợp.
 - + Là cấu tử của các enzym.
 - + Hoạt hoá Enzim.
 - + Là thành viên của chuỗi vận chuyển điện tử
- Ảnh hưởng gián tiếp

2.3. Quang hợp và năng suất cây trồng

2.3.1. Năng suất sinh vật học và biện pháp nâng cao năng suất sinh vật học

- Định nghĩa và công thức tính năng suất sinh vật học
 - + Định nghĩa
 - + Công thức tính
- Biện pháp nâng cao năng suất sinh vật học

2.3.2. Năng suất kinh tế và biện pháp nâng cao năng suất kinh tế

- Định nghĩa và công thức tính năng suất kinh tế
 - + Định nghĩa
 - + Công thức tính
- Biện pháp nâng cao năng suất kinh tế
- Đặc trưng chung của giai đoạn phân chia tế bào

CHƯƠNG 3: SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN CỦA THỰC VẬT

3.1. Chất điều tiết sinh trưởng

3.1.1. Khái niệm chung

- Định nghĩa

- Phân loại
- Tầm quan trọng của chất điều tiết sinh trưởng

3.1.2. Vai trò sinh lý của một số chất điều tiết sinh trưởng

- Auxin
 - + Giới thiệu về auxin
 - + Vai trò sinh lý
 - + Cơ chế tác dụng
- Gibberellin
 - + Giới thiệu về Gibberellin
 - + Vai trò sinh lý
 - + Cơ chế tác dụng

3.2. Sự cân bằng hormon trong cây

3.2.1. Sự cân bằng hormone chung

- Nguyên tắc chung
- Ý nghĩa

3.2.2. Sự cân bằng hormone riêng

- Khái niệm
- Một số ví dụ về sự cân bằng hormone riêng
- Ý nghĩa

3.3. Ứng dụng chất điều tiết sinh trưởng trong sản xuất

3.3.1. Nguyên tắc sử dụng

- Nguyên tắc nồng độ
- Nguyên tắc không thay thế.
- Nguyên tắc dựa vào cân bằng hormon.

3.3.2. Một số ứng dụng phổ biến

- Kích thích tạo rễ trong nhân giống vô tính
- Điều chỉnh sự ngủ nghỉ của củ và hạt
- Điều chỉnh sự ra hoa của cây
- Điều chỉnh sự đậu quả và tạo quả không hạt
- Điều chỉnh sự chín của quả
- Ngăn ngừa rụng lá, hoa, quả
- Tăng cường sức chống chịu của cơ thể
- Ứng dụng khác

3.4. Sự sinh trưởng và phân hóa của tế bào

3.4.1. Giai đoạn phân chia tế bào

- Các mô phân sinh
- Đặc trưng chung của giai đoạn phân chia tế bào
 - + Sự hình thành quả không hạt tự nhiên.

- Điều kiện cần cho sự phân chia tế bào

3.4.2. Giai đoạn dẫn của tế bào

- Đặc trưng của giai đoạn dẫn
- Điều kiện của giai đoạn dẫn
- Điều chỉnh pha dẫn của tế bào

3.5. Sự hình thành hoa và quả của thực vật

3.5.1. Sự cảm ứng hình thành hoa bởi nhiệt độ

- Sự xuân hóa
- Đặc trưng về yêu cầu nhiệt độ xuân hóa
- Cơ quan cảm thụ nhiệt độ thấp
- Giới hạn về nhiệt độ và thời gian tiếp xúc với nhiệt độ thấp
- Giai đoạn mẫn cảm với nhiệt độ xuân hóa
- Phản xuân hóa
- Bản chất của sự xuân hóa
- Ý nghĩa của hiện tượng xuân hóa

3.5.2. Sự cảm ứng hình thành hoa bởi ánh sáng

- Khái niệm quang chu kỳ
- Phân loại thực vật theo phản ứng quang chu kỳ
- Cây ngày ngắn
 - + Cây ngày dài
 - + Cây trung tính.
- Vai trò của thời kỳ sáng và thời kỳ tối
- Hiệu ứng quang chu kỳ và quang gián đoạn
- Bản chất của hiện tượng quang chu kỳ
 - + Thuyết hoormon ra hoa
 - + Thuyết phytochrom
- Ứng dụng trong sản xuất

3.5.3. Sự hình thành quả và tạo quả không hạt của thực vật

- Sinh lý của quá trình thụ phấn thụ tinh
 - + Khái niệm về thụ phấn, thụ tinh
 - + Yếu tố ảnh hưởng đến thụ phấn, thụ tinh
- Sự hình thành quả
- Cơ chế hình thành quả không hạt
 - + Sự tạo quả không hạt nhân tạo
 - + Sự hình thành quả không hạt tự nhiên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hoàng Minh Tấn, Nguyễn Quang Thạch, Vũ Quang Sáng. *Giáo trình sinh lý thực vật*. Nxb Nông nghiệp Hà Nội, 2006.
2. Hoàng Minh Tấn, Vũ Quang Sáng, Nguyễn Kim Thanh. *Giáo trình sinh lý thực vật*, Nxb Đại học Sư phạm, Hà Nội, 2015.
- [3]. Ngô Xuân Mạnh, Vũ Kim Bảng, Nguyễn Đăng Hùng, Vũ Thị Thư. *Giáo trình Hóa sinh thực vật*. Nxb Nông nghiệp Hà Nội, 2006.

II. DẠNG THỨC ĐỀ THI

1. NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG

- Đề thi gồm 4 câu bắt buộc (4 module của đề). Mỗi câu được biên soạn chỉ trong phạm vi module kiến thức quy định cho câu theo dạng thức đề của môn thi (bảng dưới). Các câu có yêu cầu về khối lượng kiến thức, kỹ năng và thời lượng làm bài tương đương nhau và tương ứng 2,5 điểm. Câu 4 có nội dung nâng cao nhằm phân loại thí sinh.

- Các dạng câu hỏi (module) của đề thi; Hoàn chỉnh đề thi, đáp án + thang điểm, phiếu chấm bài thi:

Các câu hỏi trong đề thi có thể thuộc một hoặc cả hai dạng dưới đây:

+ Dạng câu hỏi được biên soạn chỉ trong phạm vi 01 nội dung (trong 05 nội dung đã cho) của module kiến thức quy định đối với câu; Xây dựng đáp án + thang điểm, nội dung phiếu chấm thi tương ứng với yêu cầu của câu hỏi.

+ Dạng câu hỏi được biên soạn yêu cầu thí sinh khi làm bài phải vận dụng những kiến thức từ nhiều nội dung liên quan khác nhau đã cho thuộc module kiến thức quy định đối với câu; Xây dựng đáp án + thang điểm, nội dung phiếu chấm tương ứng với yêu cầu của câu hỏi.

- Thứ tự câu: Như quy định trong dạng thức đề thi.

- Hình thức thi: Tự luận, thí sinh không được sử dụng tài liệu; Thời gian làm bài: 150 phút. Thang điểm 10, điểm ý lẻ của câu không lớn hơn 0,5 điểm.

2. CÁC MODULE KIẾN THỨC

Câu của đề (Module của đề)	Phạm vi và các nội dung kiến thức của câu	Điểm
CÂU 1 (Module 1)		
	Nội dung 1. Protein trong tế bào thực vật * Khái niệm, công thức tổng quát * Tính lưỡng tính của protein - Nguyên nhân dẫn đến tính lưỡng tính của protein - Môi trường trung tính - Môi trường axit (pH thấp) - Môi trường kiềm (pH cao) - Ý nghĩa của tính lưỡng tính * Sự biến tính của protein - Nguyên nhân, bản chất - Tác hại của sự biến tính - Ý nghĩa của hiện tượng biến tính	2,5

Câu của đề (Module của đề)	Phạm vi và các nội dung kiến thức của câu	Điểm
CÂU 1 (Module 1)		
	Nội dung 2. Nước trong tế bào thực vật - Vai trò của nước trong tế bào. + Nước là dung môi hòa tan các chất. Tham gia các phản ứng hóa sinh trong tế bào. + Tạo nên dòng vận chuyển vật chất trong tế bào và giữa các tế bào. Tạo nên màng thủy hóa + Hàm lượng nước liên kết trong nguyên sinh chất quyết định tính chống chịu tế bào. - Cấu trúc của nước - Tính chất lý hóa của nước - Hiện tượng thủy hóa - Các dạng nước trong tế bào	2,5
	Nội dung 3. Áp suất thẩm thấu của tế bào * Áp suất thẩm thấu của dung dịch - Hiện tượng thẩm thấu và khuếch tán - Thí nghiệm về áp suất thẩm thấu - Áp suất thẩm thấu: khái niệm và công thức tính * Áp suất thẩm thấu của tế bào - Chứng minh tế bào là hệ thống thẩm thấu - Chứng minh tế bào là hệ thống thẩm thấu sinh học + Hiện tượng thẩm thấu chỉ diễn ra khi tế bào còn sống + Nồng độ dịch bào luôn thay đổi + Membran có tính chất thẩm chọn lọc + Tế bào là hệ thống thẩm thấu kín	2,5
	Nội dung 4. Các hoạt động thẩm thấu của tế bào * Khi nồng độ dịch bào bằng nồng độ dung dịch bên ngoài * Khi nồng độ dịch bào nhỏ hơn nồng độ dung dịch bên ngoài - Xu hướng - Hiện tượng co nguyên sinh + Các khái niệm + Ý nghĩa của hiện tượng co nguyên sinh * Khi nồng độ dịch bào nhỏ hơn nồng độ dung dịch. - Xu hướng - Sức hút nước của tế bào * Ý nghĩa của hiện tượng thẩm thấu trong SX nông nghiệp	2,5

Câu của đề (Module của đề)	Phạm vi và các nội dung kiến thức của câu	Điểm
CÂU 1 (Module 1)		
	Nội dung 5. Phương thức hấp thu khoáng của tế bào thực vật * Phương thức hấp thu khoáng bị động. - Khái niệm - Cơ chế khuếch tán - Đặc điểm	2,5
	* Phương thức hút khoáng chủ động - Khái niệm - Cơ chế chất mang - Đặc điểm của phương thức hút khoáng chủ động * Ý nghĩa của sự hiểu biết về phương thức hút khoáng trong SX NN	
CÂU 2 (Module 2)		
	Nội dung 1. Chu trình C_3 * Vẽ sơ đồ chu trình C_3 tóm tắt * Trình bày 3 giai đoạn của chu trình - Giai đoạn cố định CO_2 tạo sản phẩm đầu tiên - Giai đoạn khử CO_2 tạo sản phẩm cuối cùng - Giai đoạn tái tạo chất nhận CO_2 * Ý nghĩa của chu trình C_3 - Là chu trình duy nhất tạo ra chất hữu cơ của thế giới thực vật - Tạo ra nhiều chất trung gian	2,5
	Nội dung 2. Chu trình C_4 * Trình bày và vẽ chu trình - Giai đoạn hình thành chất nhận CO_2 - Giai đoạn cố định CO_2 và tạo sản phẩm đầu tiên - Khử hoặc amin hóa axit oxaloacetic	2,5
	- Hoàn nguyên axit pyruvic * Ý nghĩa của chu trình C_4 - Bản chất của chu trình C_4 -Enzim có hoạt tính cao, có sự phân công rõ ràng giữa các lục lạp	
	Nội dung 3. Ảnh hưởng của ánh sáng đến q.hợp của thực vật * Ảnh hưởng của cường độ ánh sáng - Xu hướng ảnh hưởng	2,5

Câu của đề (Module của đề)	Phạm vi và các nội dung kiến thức của câu	Điểm
CÂU 1 (Module 1)		
	- Điểm bù ánh sáng	
	+ Khái niệm và giá trị điểm bù + Ý nghĩa của điểm bù (phân loại thực vật, chọn tổ hợp trồng xen, tác động các biện pháp kỹ thuật khác) - Điểm bão hòa ánh sáng * Ảnh hưởng của chất lượng ánh sáng - Quang hợp chỉ xảy ra ở vùng ánh sáng nhìn thấy - Khi có cùng cường độ ánh sáng - Khi có cùng số lượng quang tử * Biện pháp KT điều chỉnh cường độ và chất lượng ánh sáng	
	Nội dung 4. Ảnh hưởng của th/ph không khí và T^0 đến quang hợp * Quang hợp và nồng độ CO_2 - Xu hướng ảnh hưởng - Điểm bù CO_2 - Điểm bão hòa CO_2 * Quang hợp và nồng độ O_2 - Nồng độ oxy thấp - Nồng độ oxy cao * Quang hợp và nhiệt độ - Pha sáng - Pha tối * Biện pháp kỹ thuật điều chỉnh thành phần không khí	2,5
	Nội dung 5. Ảnh hưởng của nước và dinh dưỡng khoáng đến quang hợp của thực vật * Ảnh hưởng của nước - Nước vừa là nguyên liệu, vừa là dung môi của các phản ứng hoá học - Nước quyết định sự đóng mở khí khổng, suy thoái lục lạp - Duy trì trạng thái keo NSC, ảnh hưởng đến sự vận chuyển chất	2,5

Câu của đề (Module của đề)	Phạm vi và các nội dung kiến thức của câu	Điểm
CÂU 1 (Module 1)		
	- Điều hoà nhiệt độ của cơ thể, tạo tư thế thuận lợi cho cây quang hợp * Quang hợp và dinh dưỡng khoáng - Tham gia vào cấu trúc của bộ máy quang hợp - Là cấu tử của các enzym - Hoạt hoá Enzim - Là thành viên của chuỗi vận chuyển điện tử - Ảnh hưởng gián tiếp * Biện pháp KT điều chỉnh nước và dinh dưỡng khoáng	
CÂU 3 (Module 3)		
	Nội dung 1. Sự cân bằng hormon trong cây và nguyên tắc sử dụng chất điều tiết sinh trưởng * Sự cân bằng hormone trong cây - Vai trò của chất kích thích sinh trưởng trong sự cân bằng hormone - Vai trò của chất ức chế sinh trưởng trong sự cân bằng hormone - Sơ đồ biểu diễn sự cân bằng - Ứng dụng hormone trong sản xuất nông nghiệp * Nguyên tắc sử dụng các chất điều tiết sinh trưởng - Nguyên tắc nồng độ - Nguyên tắc không thay thế - Nguyên tắc dựa trên sự cân bằng hormone	2,5
	Nội dung 2. Vai trò sinh lý của auxin - Kích thích sự sinh trưởng giãn của tế bào đặc biệt là theo chiều ngang: Tác dụng và cơ chế - Gây tính hướng động: Tác dụng và cơ chế - Gây hiện tượng ưu thế ngọn: Khái niệm và cơ chế - Kích thích hình thành quả - Tạo quả không hạt - Ảnh hưởng đến sự vận động của nguyên sinh chất - Kìm hãm sự rụng hoa quả, kích thích sự hình thành rễ đặc biệt là rễ bất định - Ứng dụng trong sản xuất nông nghiệp	2,5

Câu của đề (Module của đề)	Phạm vi và các nội dung kiến thức của câu	Điểm
CÂU 1 (Module 1)		
	Nội dung 3. Sự sinh trưởng của tế bào thực vật * Giai đoạn phân chia tế bào - Các mô phân sinh - Đặc trưng - Yếu tố ảnh hưởng * Giai đoạn dẫn của tế bào - Đặc trưng + Sự hình thành không bào + Tăng kích thước của tế bào - Yếu tố ảnh hưởng + Nội tại + Ngoại cảnh (nước, nhiệt độ và dinh dưỡng) * Biện pháp kỹ thuật	2,5
	Nội dung 4. Sự cảm ứng hình thành hoa bởi ánh sáng. Giải thích bản chất của hiện tượng quang chu kỳ bằng thuyết ánh sáng * Khái niệm * Phân loại cây, ví dụ - Cây ngày ngắn - Cây ngày dài - Cây trung tính * Thuyết ánh sáng - Tác dụng của ánh sáng có bước sóng bằng 660 nm - Tác dụng của ánh sáng có bước sóng bằng 730 nm - Hình thành photocrom - Đặc điểm ra hoa của cây ngày ngắn và cây ngày dài * Biện pháp kỹ thuật điều khiển cây ra hoa trái vụ	2,5
	Nội dung 5. Sự hình thành quả và tạo quả không hạt ở thực vật. Biện pháp kỹ thuật điều khiển cây ra quả trái vụ * Khái niệm về sự thụ phấn và thụ tinh * Yếu tố ảnh hưởng - Yếu tố nội tại - Yếu tố ngoại cảnh. * Cơ chế hình thành quả và tạo quả không hạt	2,5

Câu của đề (Module của đề)	Phạm vi và các nội dung kiến thức của câu	Điểm
CÂU 1 (Module 1)		
	- Cơ chế hình thành quả - Cơ chế tạo quả không hạt tự nhiên - Cơ chế tạo quả không hạt nhân tạo * Biện pháp kỹ thuật	
CÂU 4 (Module 4)		
	Nội dung 1. Giải thích quan điểm: “Bón phân phải nhìn trời, nhìn đất, nhìn cây” * Bón phân phải nhìn trời - Lựa chọn thời điểm bón phân - Lựa chọn phương pháp bón phân * Bón phân phải nhìn đất - Lựa chọn lượng phân bón - Lựa chọn loại phân bón - Lựa chọn phương pháp bón phân	2,5
	* Bón phân phải nhìn cây - Lựa chọn lượng phân bón - Lựa chọn loại phân bón	
	Nội dung 2. So sánh 2 quá trình quang phosphoryl hóa * Giống nhau - Bản chất của quá trình quang phosphoryl hóa - Cơ chế tổng hợp ATP * Khác nhau - Con đường đi của điện tử - Sản phẩm - Hệ thống quang hóa tham gia - Quá trình quang phân ly nước * Ưu nhược điểm của 2 quá trình quang phosphoryl hóa - Đối với quá trình phosphoryl hóa không vòng - Đối với quá trình phosphoryl hóa vòng	2,5

Câu của đề (Module của đề)	Phạm vi và các nội dung kiến thức của câu	Điểm
CÂU 1 (Module 1)		
	Nội dung 3. So sánh chu trình C_3 và chu trình C_4. Chứng minh cây C_4 ít xảy ra quang hô hấp * Sự giống nhau - Vị trí và thời gian cố định CO_2 - Hệ Enzim xúc tác * Khác nhau - Bản chất của 2 chu trình - Chất nhận CO_2 - Enzim xúc tác cho phản ứng cố định CO_2 - Sản phẩm đầu tiên và sản phẩm cuối cùng * Nguyên nhân cây C_4 ít xảy ra quang hô hấp - Bản chất của quá trình quang hô hấp - Điều kiện xảy ra quá trình quang hô hấp - Yếu tố hạn chế quang hô hấp của cây C_4	2,5 0,5 1,25 0,75
	Nội dung 4. Xây dựng biện pháp kỹ thuật nâng cao năng suất cây trồng thông qua điều chỉnh quang hợp * Biện pháp kỹ thuật nâng cao năng suất sinh vật học - Nâng cao diện tích lá - Điều chỉnh hoạt động quang hợp - Điều chỉnh thời gian quang hợp * Biện pháp nâng cao năng suất kinh tế - Chọn giống - Tăng dòng vận chuyển chất hữu cơ về cơ quan tích lũy	2,5
	Nội dung 5. Xây dựng cơ sở lý luận và biện pháp KT điều khiển sự ra hoa thực vật theo mục đích của con người * Cơ sở lý luận - Phân tích mối quan hệ giữa giai đoạn sinh trưởng, phát triển sinh dưỡng và giai đoạn sinh trưởng phát triển sinh thực - Sự cân bằng hormon trong cây - Sự cảm ứng hình thành hoa bởi nhiệt độ - Sự cảm ứng hình thành hoa bởi ánh sáng * Biện pháp kỹ thuật - Điều chỉnh bằng hormon - Điều chỉnh ánh sáng, nhiệt độ - Điều chỉnh bằng biện pháp kỹ thuật khác	2,5

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hoàng Minh Tấn, Nguyễn Quang Thạch, Vũ Quang Sáng. *Giáo trình sinh lý thực vật*. Nxb Nông nghiệp Hà Nội, 2006.
2. Hoàng Minh Tấn, Vũ Quang Sáng, Nguyễn Kim Thanh. *Giáo trình sinh lý thực vật*. Nxb Đại học Sư phạm, Hà Nội, 2003.
3. Ngô Xuân Mạnh, Vũ Kim Bảng, Nguyễn Đặng Hùng, Vũ Thi Thư. *Giáo trình Hóa sinh thực vật*. Nxb Nông nghiệp Hà Nội, 2006.

MÔN: SINH LÝ ĐỘNG VẬT

I. NỘI DUNG ÔN TẬP

CHƯƠNG 1: SINH LÝ TIÊU HÓA

1. Khái niệm và ý nghĩa của hoạt động tiêu hóa

2. Tiêu hóa ở dạ dày đơn

- Sơ lược cấu tạo của dạ dày đơn
- Chức năng tiêu hoá thức ăn của dạ dày đơn (các hoạt động cơ học, quá trình tiêu hoá hoá học, cơ chế điều hoà sự vận động của dạ dày và cơ chế điều tiết dịch vị)
- So sánh sự khác nhau giữa tiêu hoá thức ăn trong dạ dày đơn và trong dạ cỏ

3. Tiêu hóa ở dạ dày lộn

- Tiêu hoá ở dạ dày lộn con
- Tiêu hoá ở dạ dày lộn trưởng thành
- So sánh sự giống nhau và khác nhau của quá trình tiêu hoá thức ăn trong dạ dày lộn lớn và dạ dày đơn (ở loài động vật ăn thịt).

4. Tiêu hóa ở dạ dày kép

- Sơ lược cấu tạo của dạ dày kép (trâu, bò, dê, cừu...)
- Đặc điểm tiêu hoá thức ăn trong dạ cỏ (môi trường, sự phát triển và vai trò của hệ vi sinh vật, quá trình phân giải thức ăn).
- Ý nghĩa của quá trình tiêu hoá trong dạ cỏ và ứng dụng trong chăn nuôi - Tác dụng của dạ tổ ong, dạ lá sách và dạ múi khế.

5. Tiêu hóa hóa học ở ruột non

- Sơ lược cấu tạo của ruột non
- Các hình thức vận động của ruột non và ý nghĩa của nó
- Đặc điểm và tác dụng của các dịch tiêu hoá (dịch tụy, dịch mật và dịch ruột non)
- Cơ chế điều hoà tiết dịch tiêu hoá ở ruột non (dịch tụy, dịch mật và dịch ruột non)
- Đánh giá kết quả tiêu hoá thức ăn ở ruột non và so sánh với kết quả tiêu hoá thức ăn ở dạ dày đơn và dạ cỏ.

6. Tiêu hóa ở ruột già

7. Sự hấp thu

- Khái niệm và cơ chế hấp thu
- Quá trình hấp thu các chất: protid, glucid và lipid - Các cơ quan hấp thu
- Ý nghĩa và ứng dụng

CHƯƠNG 2: SINH LÝ MÁU

1. Khái niệm về máu

2. Chức năng sinh lý của máu (phân tích rõ 7 chức năng quan trọng của máu)

3. Tính chất lý, hóa học của máu

- Áp suất thẩm thấu của máu (ASTT)
- pH máu và các hệ đệm trong máu.

4. Thành phần của máu

- Huyết tương (plasma).
- Thành phần có hình trong máu (đặc điểm và chức năng sinh lý của hồng cầu, bạch cầu và tiểu cầu).

5. Sự đông máu

- Khái niệm đông máu
- Cơ chế đông máu
- Ý nghĩa và ứng dụng của cơ chế đông máu

CHƯƠNG 3: SINH LÝ HÔ HẤP

1. Chức năng hô hấp của phổi

- Áp lực âm xoang màng ngực.
- Nhịp thở, phương thức thở.

2. Sự trao đổi khí trong hô hấp

- Sự trao đổi khí ở phổi.
- Sự trao đổi khí ở mô bào

3. Sự kết hợp và vận chuyển khí O₂ và CO₂ của máu - Sự kết hợp và vận chuyển khí O₂ của máu

- Sự kết hợp và vận chuyển khí CO₂.

CHƯƠNG 4: CHUYỂN ĐỔI VẬT CHẤT VÀ NĂNG LƯỢNG – ĐIỀU HÒA THÂN NHIỆT

1. Khái niệm về chuyển đổi vật chất và năng lượng

2. Chuyển hóa vật chất

- Chuyển hóa glucid.
- Chuyển hóa lipid.
- Chuyển hóa protein.

3. Chuyển hóa năng lượng

- Các cách sử dụng năng lượng trong cơ thể.

- Chuyển hóa cơ sở.

4. Thân nhiệt và sự điều hòa thân nhiệt

- Khái niệm thân nhiệt
- Thân nhiệt của một số loài gia súc
- Cơ chế điều hòa thân nhiệt khi gặp nóng hay gặp lạnh, ý nghĩa và ứng dụng.

CHƯƠNG 5: SINH LÝ NỘI TIẾT

1. Khái niệm về nội tiết

2. Các tuyến nội tiết

- Đặc điểm và chức năng sinh lý của. tuyến giáp trạng, tuyến thượng thận, tuyến tụy nội tiết, tuyến nội tiết sinh dục đực và cái.
- Đặc điểm và chức năng của tuyến yên.

3. Đặc điểm và chức năng nội tiết của vùng dưới đồi (Hypothalamus)

- Đặc điểm và vai trò của hệ thống vùng dưới đồi - tuyến yên đến hoạt động của cơ thể
- Mối quan hệ giữa: Vùng dưới đồi - tuyến yên - buồng trứng (hay dịch hoàn)

CHƯƠNG 6: SINH LÝ SINH SẢN

1. Đại cương về sinh sản.

2. Sự thành thực về tinh và thành thực về thể vóc

3. Sinh lý sinh dục đực

- Sự hình thành tinh trùng và đặc tính sinh vật học của tinh trùng.
- Tinh dịch và các nhân tố ảnh hưởng tới số lượng, chất lượng tinh dịch.
- Sự di động của tinh trùng trong đường sinh dục cái.
- Đặc điểm và chức năng sinh lý của dịch hoàn, dịch hoàn phụ và các tuyến sinh dục phụ

4. Sinh lý sinh dục cái

- Sự hình thành và phát triển của tế bào trứng
- Các yếu tố ảnh hưởng đến sự hình thành và phát triển của trứng - Chu kỳ động dục (chu kỳ tính)
- Trứng chín và rụng trứng, sự di chuyển của trứng trong đường sinh dục cái - Các biện pháp kỹ thuật để nâng cao tỷ lệ thụ thai ở gia súc.
- Sự thụ tinh. (khái niệm, cơ chế thụ tinh, ý nghĩa và ứng dụng trong chăn nuôi) - Sinh lý chữa (mang thai).
- Sinh lý đẻ.
- Sinh lý tiết sữa.

- Vai trò của nội tiết liên quan đến hoạt động sinh sản của gia súc cái

CHƯƠNG 7: SINH LÝ TIẾT LIỆU

1. Khái niệm và ý nghĩa của quá trình bài tiết
2. Đặc tính lý, hóa học của nước tiểu
3. Cơ chế hình thành nước tiểu
4. Vai trò của thận trong sự điều hòa nội môi

CHƯƠNG 8: SINH LÝ THẦN KINH

1. Cấu tạo Synap thần kinh
2. Cơ chế dẫn truyền thần kinh qua Synap và ứng dụng thực tiễn
3. Sinh lý tủy sống
4. Sinh lý hành tủy
5. Vùng dưới đồi (Hypothalamus)
6. Sinh lý hệ thần kinh thực vật
7. Cơ chế thành lập phản xạ có điều kiện
8. Điều kiện thành lập phản xạ có điều kiện
9. Phân biệt phản xạ không điều kiện và có điều kiện
10. Ý nghĩa và ứng dụng của phản xạ có điều kiện trong thực tiễn chăn nuôi - Ý nghĩa sinh học của phản xạ có điều kiện
 - Ứng dụng của phản xạ có điều kiện trong thực tiễn.
11. Loại hình thần kinh gia súc.

CHƯƠNG 9: STRESS VÀ SỰ THÍCH NGHI CỦA GIA SÚC

1. Khái niệm chung
2. Phản ứng stress
3. Các giai đoạn của quá trình stress
4. Các yếu tố stress và các biện pháp phòng chống stress trong chăn nuôi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Cừ, Cù Xuân Dần. *Sinh lý gia súc*. NXB Nông thôn, Hà Nội, 2007.
2. Trịnh Bình Dy và cs. *Sinh lý học tập 1 và 2*. NXB Y học, Hà Nội, 2001.
3. Trịnh Hữu Hằng, Đỗ Công Huỳnh. *Sinh lý học người và động vật*. NXB Nông nghiệp, Hà Nội, 2001.
4. Hoàng Toàn Thắng, Cao Văn. *Giáo trình sinh lý học vật nuôi*. NXB Nông nghiệp, Hà Nội, 2006.
5. Lê Văn Thọ, Đoàn Văn Tiệp. *Sinh lý học gia súc*. NXB Nông nghiệp, Hà Nội, 1992.
6. Nguyễn Xuân Tịnh và cs. *Sinh lý học gia súc*. NXB Nông nghiệp, Hà Nội, 1996.

II. DẠNG THỨC ĐỀ THI

1. NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG

- Đề thi gồm 4 câu bắt buộc (4 module của đề). Câu được biên soạn chỉ trong phạm vi module kiến thức quy định cho câu theo dạng thức đề của môn thi (bảng dưới). Các câu có yêu cầu về khối lượng kiến thức, kĩ năng và thời lượng làm bài tương đương và tương ứng 2,5 điểm; Câu 4 có nội dung nâng cao nhằm phân loại thí sinh.

- Các dạng câu hỏi (module) của đề thi; Hoàn chỉnh đề thi, đáp án + thang điểm, phiếu chấm bài thi:

Các câu hỏi trong đề thi có thể thuộc một hoặc cả hai dạng dưới đây:

+ Dạng câu hỏi được biên soạn chỉ trong phạm vi 01 nội dung (trong 05 nội dung đã cho) của module kiến thức quy định đối với câu; Xây dựng đáp án + thang điểm, nội dung phiếu chấm thi tương ứng với yêu cầu của câu hỏi.

+ Dạng câu hỏi được biên soạn yêu cầu thí sinh khi làm bài phải vận dụng những kiến thức từ nhiều nội dung liên quan khác nhau đã cho thuộc module kiến thức quy định đối với câu; Xây dựng đáp án + thang điểm, nội dung phiếu chấm thi tương ứng với yêu cầu của câu hỏi.

- Thứ tự câu: Như quy định trong dạng thức đề thi.

- Hình thức thi: Tự luận, thí sinh không được sử dụng tài liệu; Thời gian làm bài: 150 phút. Thang điểm 10, điểm ý lẻ của câu không lớn hơn 0,5 điểm.

2. CÁC MODULE KIẾN THỨC

Câu của đề (Module của đề)	Phạm vi và các nội dung kiến thức	Điểm
CÂU 1 Module 1		2,5
	* Nội dung 1: Đặc điểm tiêu hoá ở dạ dày đơn - Sơ lược về cấu tạo dạ dày đơn - Các dạng vận động của dạ dày đơn - Tác dụng tiêu hoá thức ăn (tác dụng của HCl, các men) - Tác dụng của của chất nhầy và yếu tố nội - Ý nghĩa và ứng dụng trong thực tiễn chăn nuôi	2,5
	* Nội dung 2: Đặc điểm tiêu hoá thức ăn trong dạ dày lợn - Sơ lược về cấu tạo dạ dày lợn - Đặc điểm tiêu hoá thức ăn trong dạ dày lợn trưởng thành - Đặc điểm tiêu hoá thức ăn trong dạ dày lợn con - Ý nghĩa và ứng dụng trong thực tiễn chăn nuôi và thú y	2,5
	* Nội dung 3: Đặc điểm tiêu hoá thức ăn trong dạ cỏ	2,5

Câu của đề (Module của đề)	Phạm vi và các nội dung kiến thức	Điểm
	- Sơ lược về cấu tạo dạ dày kép - Đặc điểm về môi trường trong dạ cỏ - Sự phát triển của hệ vi sinh vật và vai trò chung của chúng - Quá trình phân giải các chất trong dạ cỏ - Ý nghĩa và ứng dụng trong thực tiễn chăn nuôi	
	* Nội dung 4: Đặc điểm và vai trò của dịch tụy trong tiêu hoá thức ăn ở ruột non - Đặc điểm của dịch tụy - Tác dụng của nhóm men phân giải protid - Tác dụng của nhóm men phân giải bột đường - Tác dụng của nhóm men phân giải Lipid - Ý nghĩa và ứng dụng trong chăn nuôi và thú y	2,5
	* Nội dung 5: Quá trình hấp thu các chất dinh dưỡng - Khái niệm về hấp thu - Cơ quan hấp thu, dạng hấp thu và đường hấp thu - Cơ chế hấp thu và vận chuyển tích cực các chất qua màng tế bào - Quá trình hấp thu chất protid - Ý nghĩa và ứng dụng trong chăn nuôi thú y	2,5
CÂU 2 (Module 2)		2,5
	* Nội dung 1: Khái niệm và chức năng sinh lý của máu, ý nghĩa của việc xét nghiệm máu - Khái niệm về máu - Phân tích các chức năng sinh lý của máu - Ý nghĩa của việc xét nghiệm máu	2,5
	* Nội dung 2: Đặc điểm pH của máu và hoạt động của hệ đệm - Đặc điểm pH của máu - Viết công thức hệ đệm trong hồng cầu và huyết tương - Hoạt động của hệ đệm (Phản ứng: đệm với acid, base và carbonic)	2,5
	* Nội dung 3: Tuần hoàn động mạch, huyết áp và ứng dụng trong thực tiễn chăn nuôi thú y - Đặc điểm của động mạch - Khái niệm và phân loại huyết áp	2,5

Câu của đề (Module của đề)	Phạm vi và các nội dung kiến thức	Điểm
	- Phương pháp đo huyết áp, huyết áp ở một số loài gia súc - Ý nghĩa và ứng dụng trong chăn nuôi thú y	
	* Nội dung 4: Sự trao đổi khí trong hô hấp, nhịp thở, phương thức thở, ý nghĩa trong chăn nuôi thú y - Khái niệm hô hấp - Sự trao đổi khí ở phổi - Sự trao đổi khí ở mô bào - Khái niệm nhịp thở và phương thức thở, nhịp thở của một số loài vật nuôi - Ý nghĩa và ứng dụng trong chăn nuôi thú y	2,5
	* Nội dung 5: So sánh sự khác nhau giữa hồng cầu và bạch cầu, biện pháp khắc phục thiếu máu - Khác nhau về nguồn gốc, hình thái - Khác nhau về cấu tạo, số lượng, phân loại - Khác nhau về chức năng sinh lý - Hiện tượng thiếu máu và các biện pháp khắc phục	2,5
CÂU 3 (Module 3)		2,5
	* Nội dung 1: Cấu tạo và đặc tính sinh vật học của tinh trùng - Cấu tạo tinh trùng - Đặc tính sinh vật học của tinh trùng - Các yếu tố ảnh hưởng đến sức sống của tinh trùng - Ứng dụng trong chăn nuôi đực giống	2,5
	* Nội dung 2: Chu kỳ tính và ứng dụng trong chăn nuôi - Khái niệm chu kỳ tính - Đặc điểm các giai đoạn trong chu kỳ tính - Giai đoạn nào là quan trọng nhất - Ý nghĩa và ứng dụng trong thực tiễn chăn nuôi	2,5
	* Nội dung 3: Quá trình thụ tinh và ứng dụng trong chăn nuôi - Khái niệm thụ tinh - Cơ chế thụ tinh - Ứng dụng cơ chế thụ tinh trong chăn nuôi	2,5
	* Nội dung 4: Sinh lý chữa - Khái niệm và thời gian mang thai của các loài gia súc	2,5

Câu của đề (Module của đề)	Phạm vi và các nội dung kiến thức	Điểm
	- Quá trình di chuyển và làm tổ của hợp tử - Các giai đoạn phát triển của phôi thai - Những biến đổi của gia súc cái khi có chửa - Ý nghĩa và ứng dụng trong thực tiễn chăn nuôi	
	* Nội dung 5: Sinh lý đẻ và vai trò của nội tiết - Khái niệm đẻ và và thời gian đẻ - Những biểu hiện của gia súc cái khi sắp đẻ - Cơ chế đẻ và vai trò của nội tiết trong quá trình đẻ - Ý nghĩa và ứng dụng trong chăn nuôi thú y	2,5
CÂU 4 (Module 4)		2,5
	* Nội dung 1: Chức năng sinh lý của vùng dưới đồi (Hypothalamus) - Sơ lược về đặc điểm cấu tạo - Chức năng thần kinh - Chức năng nội tiết	2,5
	* Nội dung 2: Phản xạ không điều kiện và phản xạ có điều kiện, ý nghĩa ứng dụng trong chăn nuôi - Khái niệm phản xạ có điều kiện - Điều kiện để thành lập phản xạ có điều kiện - So sánh sự khác nhau giữa 2 loại phản xạ - Ý nghĩa và ứng dụng trong chăn nuôi	2,5
	* Nội dung 3: Vai trò của vùng dưới đồi trong điều hoà thân nhiệt, ứng dụng trong chăn nuôi - Khái niệm thân nhiệt - Vai trò của vùng dưới đồi trong cơ chế điều hoà thân nhiệt - Các biện pháp chống nóng và chống rét cho vật nuôi	2,5
	* Nội dung 4: Loại hình thần kinh, ứng dụng trong chăn nuôi - Khái niệm - Cơ sở phân loại - Đặc điểm của từng loại hình thần kinh - Ý nghĩa và ứng dụng trong chăn nuôi	2,5
	* Nội dung 5: Vai trò của nội tiết trong việc điều hoà chu kỳ động dục ở gia súc cái	2,5

Câu của đề (Module của đề)	Phạm vi và các nội dung kiến thức	Điểm
	- Hệ thống vùng dưới đồi – yên - Vai trò của hormone vùng dưới đồi (RF và IF) - Vai trò của hormone tuyến yên - Hoạt động nội tiết và biến đổi của buồng trứng	

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Cừ, Cù Xuân Dân. *Sinh lý gia súc*. NXB Nông thôn, Hà Nội, 1977.
2. Trịnh Bình Dy và cs. *Sinh lý học tập 1 và 2*. NXB Y học, Hà Nội, 2001.
3. Trịnh Hữu Hằng, Đỗ Công Huỳnh. *Sinh lý học người và động vật*. NXB Nông nghiệp, Hà Nội, 2001.
4. Hoàng Toàn Thắng, Cao Văn. *Giáo trình sinh lý học vật nuôi*. NXB Nông nghiệp, Hà Nội, 2006.
5. Lê Văn Thọ, Đoàn Văn Tiệp. *Sinh lý học gia súc*. NXB Nông nghiệp, Hà Nội, 1992.
6. Nguyễn Xuân Tịnh và cs. *Sinh lý học gia súc*. NXB Nông nghiệp, Hà Nội, 1996.

MÔN: TRẮC ĐỊA

I. NỘI DUNG ÔN TẬP

Phần 1. Khái niệm cơ bản về trắc địa

- Hệ tọa độ địa lý, kinh độ, vĩ độ địa lý của một điểm, mặt phẳng kinh tuyến gốc, mặt phẳng xích đạo, vẽ hình minh họa.

- Hệ quy chiếu độ cao.

- Hệ tọa độ vuông góc phẳng Gauss – Kruger, UTM; Hệ tọa độ vuông góc bất kỳ (giả định). Cho ví dụ tọa độ điểm A và giải thích tọa độ X_A , Y_A .

- Góc phương vị thực, phương vị từ, góc định hướng và góc 2 phương. Mối quan hệ giữa các yếu tố định hướng đường thẳng. Áp dụng tính các góc đó và vẽ hình minh họa.

Phần 2. Lý thuyết sai số trong trắc địa

- Các loại sai số trong trắc địa

- Sai số ngẫu nhiên, tính chất cơ bản của sai số ngẫu nhiên.

- Tiêu chuẩn đánh giá độ chính xác đại lượng đo trực tiếp.

- Bình sai dây trị đo cùng độ chính xác.

- Bình sai dây trị đo không cùng độ chính xác.

- Đánh giá độ chính xác của đại lượng đo gián tiếp.

Phần 3. Nguyên lý đo và phương pháp thành lập lưới khống chế trắc địa

- Nguyên lý đo góc bằng, góc đứng và phạm vi áp dụng.

- Phương pháp đo góc đơn và phương pháp đo toàn vòng.

- Phương pháp đo khoảng cách bằng máy kinh vĩ, mia đứng. Cho ví dụ.

- Phương pháp đo cao hình học từ giữa và từ phía trước.

- Khái niệm lưới khống chế trắc địa và nguyên tắc thành lập lưới.

- Đo vẽ chi tiết theo phương pháp tọa độ cực sử dụng máy toàn đạc điện tử.

Phần 4. Bài tập

- Bình sai dây trị đo cùng độ chính xác.

- Bình sai dây trị đo không cùng độ chính xác.

- Đánh giá độ chính xác của đại lượng đo gián tiếp.

- Bài toán trắc địa cơ bản.

- Bình sai đường đo cao thủy chuẩn hạng IV dạng khép kín.

- Bình sai đường đo cao thủy chuẩn hạng IV dạng phù hợp.

- Bình sai đường chuyền kinh vĩ dạng phù hợp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Trọng San, Đào Quang Hiếu, Định Công Hoà. *Trắc địa cơ sở, tập 1*. Nhà xuất bản Xây dựng, Hà Nội, 2002.
2. Nguyễn Trọng San, Đào Quang Hiếu, Định Công Hoà. *Trắc địa cơ sở, tập 2*. Nhà xuất bản Xây dựng, Hà Nội, 2002.
3. Vũ Trung Dũng, Trắc địa. *Bài giảng dành cho ngành Quản lý đất đai*. Trường Đại học Nông – Lâm Bắc Giang, 2015.

II. DẠNG THỨC ĐỀ THI

1. NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG

- Đề thi gồm 4 câu bắt buộc (4 module của đề). Mỗi câu được biên soạn chỉ trong phạm vi module kiến thức quy định cho câu theo dạng thức đề của môn thi (bảng dưới). Các câu có yêu cầu về khối lượng kiến thức, kỹ năng và thời lượng làm bài tương đương và tương ứng 2,5 điểm.

- Các dạng câu hỏi (module) của đề thi; Hoàn chỉnh đề thi, đáp án + thang điểm, phiếu chấm bài thi:

Các câu hỏi trong đề thi có thể thuộc một hoặc cả hai dạng dưới đây:

+ Dạng câu hỏi được biên soạn chỉ trong phạm vi 01 nội dung (trong các nội dung đã cho) của module kiến thức quy định đối với câu; Xây dựng đáp án + thang điểm, nội dung phiếu chấm thi tương ứng với yêu cầu của câu hỏi.

+ Dạng câu hỏi được biên soạn yêu cầu thí sinh khi làm bài phải vận dụng những kiến thức từ nhiều nội dung liên quan khác nhau đã cho thuộc module kiến thức quy định đối với câu; Xây dựng đáp án + thang điểm, nội dung phiếu chấm tương ứng với yêu cầu của câu hỏi.

- Thứ tự câu: Như quy định trong dạng thức đề thi.

- Hình thức thi: Tự luận, thí sinh không được sử dụng tài liệu; Thời gian làm bài: 150 phút. Thang điểm 10.

2. CÁC MODULE KIẾN THỨC

Câu của đề (Module của đề)	Nội dung kiến thức	Điểm
Câu 1 (Module 1)	Các hệ tọa độ và độ cao dùng trong trắc địa; yếu tố định hướng đường thẳng; sai số * Nội dung 1: Hệ tọa độ địa lý, kinh độ, vĩ độ địa lý của một điểm, vẽ hình minh họa. - Định nghĩa: + Hệ tọa độ địa lý. + Kinh độ địa lý, vĩ độ địa lý của một điểm.	2,5
	* Nội dung 2: Hệ quy chiếu độ cao. - Khái niệm mặt thủy chuẩn gốc. - Độ cao tuyệt đối của một điểm. - Khái niệm về chênh cao. - Vẽ hình minh họa. * Nội dung 3: Hệ tọa độ vuông góc phẳng Gauss – Kruger và UTM; Hệ tọa độ vuông góc bất kỳ (giả định). Cho ví dụ tọa độ điểm A và giải thích tọa độ X_A, Y_A - Định nghĩa: + Hệ tọa độ vuông góc phẳng Gauss – Kruger, UTM. + Hệ tọa độ vuông góc bất kỳ (giả định). + Vẽ hình minh họa. - Cho ví dụ tọa độ điểm A.	

Câu của đề (Module của đề)	Nội dung kiến thức	Điểm
Câu 2 (Module 2)	- Giải thích tọa độ X_A, Y_A. * Nội dung 4: Các yếu tố định hướng đường thẳng. - Định nghĩa: + Góc phương vị thực. + Góc phương vị từ. + Góc định hướng. + Góc 2 phương. - Vẽ hình minh họa. * Nội dung 5: Khái niệm về các dạng sai số. - Sai số thô. - Sai số hệ thống. - Sai số ngẫu nhiên và các tính chất của sai số ngẫu nhiên. * Nội dung 6: Tiêu chuẩn đánh giá độ chính xác đại lượng đo trực tiếp. - Sai số trung bình cộng (θ) - Sai số trung phương (m) - Sai số tương đối : ($1/T$) - Sai số giới hạn (Mỗi ý phải nêu định nghĩa và viết công thức tính) Các dạng đo cơ bản Nội dung 1: Nguyên lý đo góc bằng, góc đứng. - Nguyên lý đo góc bằng. - Vẽ hình. - Nguyên lý đo góc đứng. - Vẽ hình.	2,5
	* Nội dung 2: Phương pháp đo góc đơn và phương pháp đo toàn vòng. - Phương pháp đo góc đơn (đo cung) + Nửa lần đo thuận + Nửa lần đo đảo + Vẽ hình minh họa - Phương pháp đo toàn vòng + Nửa lần đo thuận + Nửa lần đo đảo + Vẽ hình minh họa * Nội dung 3: Phương pháp đo khoảng cách bằng máy kinh vĩ, mia đứng, cho ví dụ.	

Câu của đề (Module của đề)	Nội dung kiến thức	Điểm
	- Trường hợp tia ngắm ngang + Viết công thức + Giải thích công thức - Trường hợp tia ngắm nghiêng + Viết công thức + Giải thích công thức	
Câu 3 (Module 3)	* Nội dung 4: Phương pháp đo cao hình học từ giữa và từ phía trước. - Phương pháp đo cao từ phía trước + Nội dung + Vẽ hình + Công thức tính + Giải thích công thức - Phương pháp đo từ giữa + Nội dung + Vẽ hình + Công thức tính + Giải thích công thức * Nội dung 5: Khái niệm lưới khống chế trắc địa và nguyên tắc thành lập lưới. - Khái niệm. - Nguyên tắc thành lập. Bài tập sai số và bài toán trắc địa mặt phẳng cơ bản	2,5
	Bài tập 1: Bình sai dây trị đo cùng độ chính xác. + Tính trị trung bình cộng. + Tính số hiệu chỉnh của trị đo. + Tính sai số trung phương trọng số đơn vị. + Tính sai số trung phương của trị trung bình cộng. Bài tập 2: Bình sai dây trị đo không cùng độ chính xác. + Tính trọng số của trị đo. + Tính trị trung bình cộng. + Tính số hiệu chỉnh của trị đo. + Tính sai số trung phương trọng số đơn vị. + Tính sai số trung phương của trị trung bình cộng.	
	Bài tập 3: Đánh giá độ chính xác của đại lượng đo gián tiếp.	
	Bài tập 4: Bài toán trắc địa mặt phẳng cơ bản. - Bài toán trắc địa thuận. - Bài toán trắc địa nghịch.	

Câu của đề (Module của đề)	Nội dung kiến thức	Điểm
Câu 4 (Module 4)	Bình sai lưới Bài tập 1: Bình sai đường đo cao thủy chuẩn hạng IV dạng khép kín. - Tính fh. - Tính Vi. - Tính h hiệu chỉnh. - Tính độ cao (H) của điểm mốc.	2,5
	Bài tập 2: Bình sai đường đo cao thủy chuẩn hạng IV dạng phù hợp. - Tính fh. - Tính Vi. - Tính h hiệu chỉnh. - Tính độ cao (H) của điểm mốc.	
	Bài tập 3: Bình sai đường chuyền kinh vĩ dạng phù hợp. - Tính được R_{AB} - Tính được α_{AB} - Tính được R_{CD} - Tính được α_{CD} - Tính sai số khép góc f_β - Phân phối sai số khép v_β - Tính β' - Tính gia số tọa độ, sai số khép đường chuyền f_s - Phân phối sai số khép tọa độ: $V_{\Delta x}, V_{\Delta y}$ - Tính tọa độ điểm 1 - Tính tọa độ điểm 2	

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Trọng San, Đào Quang Hiếu, Định Công Hoà. *Trắc địa cơ sở, tập 1*. Nhà xuất bản Xây dựng, Hà Nội, 2002.
2. Nguyễn Trọng San, Đào Quang Hiếu, Định Công Hoà. *Trắc địa cơ sở, tập 2*. Nhà xuất bản Xây dựng, Hà Nội, 2002.
3. Vũ Trung Dũng. *Trắc địa, Bài giảng dành cho ngành Quản lý đất đai*. Trường Đại học Nông – Lâm Bắc Giang, 2015.