
(Đề thi có 2 trang)

Họ và tên: Số báo danh: Mã đề 3101

PHẦN I. (5 điểm) Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 15.
Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Nền chuồng hờ trong chăn nuôi lợn thịt nên cao hơn mặt đất bao nhiêu?

- A. 1m. B. 50cm. C. 10cm. D. 2m.

Câu 2. Ưu điểm của chuồng hờ là gì?

- A. Hệ thống điện, nước hiện đại.
B. Năng suất cao, giảm chi phí thức ăn.
C. Đảm bảo tiêu khí hậu tối ưu cho vật nuôi.
D. Dễ làm, chi phí đầu tư thấp.

Câu 3. Thức ăn cho gà đẻ trứng cần có đầy đủ các thành phần dinh dưỡng, trong đó calcium có vai trò gì?

- A. Gà mẹ đẻ được nhiều hơn. B. Giúp gà mẹ không bị stress.
C. Trứng nở nhanh hơn. D. Để giúp tạo vỏ trứng.

Câu 4. Để phát hiện sớm virus gây bệnh cho vật nuôi có thể ứng dụng công nghệ sinh học nào sau đây?

- A. Sản xuất kháng sinh từ xạ khuẩn. B. Gây đột biến điểm.
C. Sản xuất vaccine DNA tái tổ hợp. D. Kỹ thuật PCR.

Câu 5. Bệnh tụ huyết trùng ở trâu bò do nguyên nhân nào sau đây gây ra?

- A. Thời tiết quá lạnh. B. Virus thuộc họ *Picomaviridae*.
C. Vi khuẩn *Escherichia coli*. D. Vi khuẩn *Pasteurella multocida*.

Câu 6. Nên đặt chuồng nuôi theo hướng nào sau đây?

- A. Tây – Bắc. B. Đông – Bắc. C. Tây – Nam. D. Đông - Nam.

Câu 7. Ý nào sau đây **không đúng** về đặc điểm chính của kiểu chuồng hờ trong chăn nuôi gà thịt?

- A. Xây cao hơn mặt đất xung quanh. B. Nên xây tường cao khoảng 50 cm.
C. Mái chuồng nên làm kiểu 4 mái. D. Không nên làm nền bằng bê tông.

Câu 8. Công nghệ sinh học nào sau đây được ứng dụng trong phòng bệnh cho vật nuôi?

- A. Sản xuất vaccine DNA tái tổ hợp. B. Kỹ thuật PCR.
C. Sản xuất kháng sinh từ xạ khuẩn. D. Gây đột biến điểm.

Câu 9. Phát biểu nào dưới đây **không đúng** khi nói về vai trò của vệ sinh trong chăn nuôi?

- A. Nâng cao năng suất chăn nuôi. B. Bảo vệ sức khỏe vật nuôi.
C. Quản lý tốt đàn vật nuôi. D. Phòng ngừa dịch bệnh xảy ra.

Câu 10. Ứng dụng công nghệ sinh học trong phòng, trị bệnh cho vật nuôi đem lại cho ngành chăn nuôi lợi ích gì?

- A. Giúp vật nuôi chống chịu được mọi loại bệnh tật.
B. Giúp việc chăm sóc, điều trị bệnh cho vật nuôi được hiệu quả.
C. Giúp con người không bao giờ phải lo toan đến sức khỏe của con vật nữa.
D. Giúp vật nuôi trở nên khỏe mạnh vô cùng.

Câu 11. Mật độ nuôi gà đẻ trứng (nuôi nền) quá cao sẽ dẫn đến hậu quả gì?

- A. Gà lớn nhanh hơn.
B. Không ảnh hưởng gì.
C. Gà bị stress, dễ mắc bệnh, tỷ lệ đẻ giảm.
D. Gà đẻ nhiều hơn nhưng khối lượng trứng giảm.

Câu 12. Đặc điểm bề mặt nền chuồng hờ trong chăn nuôi lợn thịt hợp lý nhất là gì?

- A. Lót gạch men.
B. Láng xi măng bóng để dễ dàng làm vệ sinh.
C. Phẳng, không trơn trượt, không đọng nước.
D. Nền bằng đất.

Câu 13. Số lượng gà mái phù hợp trên 1 ổ đẻ là bao nhiêu con?

- A. 2. B. 1. C. 4. D. 3.

Câu 14. Đặc điểm nổi bật của bệnh tụ huyết trùng ở trâu bò là gì?

- A. Lưỡi vật nuôi bị bong tróc biểu mô.
- B. Gây tụ huyết từng mảng, dễ nhận biết.
- C. Viêm mụn nước rồi lở loét ở miệng, vú.
- D. Gây tụ huyết ở trong tim, khó nhận biết.

Câu 15. Quy trình ứng dụng công nghệ sinh học phát hiện sớm virus gây bệnh cho vật nuôi gồm các bước theo trật tự nào?

- (1) Thu mẫu bệnh phẩm.
- (2) Tổng hợp cDNA từ RNA nhờ quá trình phiên mã ngược.
- (3) Tách chiết RNA tổng số.
- (4) Khuếch đại cDNA bằng phản ứng PCR.
- (5) Điện di kiểm tra sản phẩm PCR.

A. (5) → (1) → (3) → (2) → (4).

B. (1) → (3) → (2) → (4) → (5).

C. (2) → (1) → (3) → (4) → (5).

D. (1) → (2) → (3) → (4) → (5).

PHẦN II. (2 điểm) Câu trắc nghiệm đúng/ sai. Thí sinh trả lời 2 câu. Trong mỗi ý a). b). c). d).

Thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Phát biểu về thức ăn cho gà đẻ trứng sau đây là **đúng** hay **sai**?

- a) Có thể bổ sung nhiều calcium cho gà từ loại thức ăn như bã bia.
- b) Nên cho gà đẻ trứng ăn tự do bột vỏ trứng, bột xương, bột vỏ sò, vỏ hến.
- c) Có thể cho gà đẻ trứng ăn tự do, khi nào hết lại đổ thêm.
- d) Thức ăn của gà đẻ trứng không cần thành phần protein.

Câu 2. Những phát biểu sau đây về các biện pháp phòng bệnh cho vật nuôi là **đúng** hay **sai**?

- a) Khi nào có dịch bệnh phát sinh thì cần tiêm phòng vaccine cho vật nuôi đầy đủ.
- b) Chuồng nuôi cần thông thoáng, phù hợp với từng mùa.
- c) Cần đào tạo cán bộ thú y để đảm bảo đáp ứng nhu cầu tư vấn, chữa trị khi người dân cần.
- d) Cho vật nuôi ăn uống đầy đủ, đảm bảo vệ sinh để đảm bảo đủ chất dinh dưỡng, có sức đề kháng tốt chống chọi với bệnh.

PHẦN III. (3 điểm) Tự luận.

Câu 1. Trình bày những đặc điểm chính của kiểu chuồng hở trong chăn nuôi lợn thịt. **(1 điểm)**

Câu 2. Nêu ý nghĩa của việc đảm bảo vệ sinh chuồng nuôi và bảo vệ môi trường trong chăn nuôi. Đề xuất một số việc nên làm và không nên làm để đảm bảo vệ sinh chuồng nuôi và bảo vệ môi trường trong chăn nuôi. **(2 điểm)**

----- HẾT -----

HƯỚNG DẪN CHẤM

I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN (5 ĐIỂM) VÀ ĐÚNG/ SAI (2 ĐIỂM): 7 ĐIỂM

Đề\câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	2d
3101	B	D	D	D	D	D	D	A	C	B	C	C	C	B	B	S	D	S	S	S	D	D	D
3103	D	C	D	D	D	A	A	A	B	D	A	D	B	C	A	D	S	D	D	S	D	S	S
3105	A	C	C	B	C	B	C	C	D	B	A	A	A	A	C	S	D	D	D	S	S	D	S
3107	B	C	C	C	B	B	C	C	C	A	C	A	A	D	D	S	D	D	D	S	S	S	D

Đề\câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	2d
3102	A	A	D	D	A	D	A	D	D	C	D	A	D	B	B	D	D	D	S	S	D	S	S
3104	B	B	B	A	B	B	B	C	B	B	A	C	B	B	B	D	D	D	S	S	S	D	S
3106	C	C	D	D	D	C	D	B	A	C	A	A	C	D	B	S	S	D	S	S	D	D	D
3108	A	B	C	A	C	B	A	D	A	D	B	B	B	B	A	D	S	D	D	S	D	S	S

II. TỰ LUẬN: 3 ĐIỂM

(Đề 3101, 3103, 3105, 3107)

Câu 1. Trình bày những đặc điểm chính của kiểu chuồng hở trong chăn nuôi lợn thịt.

Nền chuồng: xây dựng chắc chắn và cao hơn mặt đất xung quanh (khoảng 50 cm) để dễ thoát nước và chất thải. Nền có độ dốc (3 – 5%) về phía rãnh thoát nước. Mặt nền phẳng nhưng không bị trơn trượt và không bị đọng nước. Tùy thuộc vào quy mô chăn nuôi mà chuồng có thể được chia ra các ô để nuôi các nhóm lợn khác nhau. (0,5 điểm)

Tường chuồng: được xây chắc chắn, trơn nhẵn để tránh lợn cọ vào bị xây xước và dễ vệ sinh, khử trùng. Độ cao tường chỉ khoảng 0,8 m, phía trên có rèm hoặc bạt cơ động, có thể mở ra để tăng độ thông thoáng hoặc che chắn gió lùa, mưa hắt khi cần thiết. (0,25 điểm)

Mái chuồng: nên làm bằng các vật liệu cách nhiệt tốt, đảm bảo độ cao để tạo sự thông thoáng, lấy được nhiều ánh sáng tự nhiên. Nên làm chuồng mái hở (kiểu 4 mái). (0,25 điểm)

Câu 2. Nêu ý nghĩa của việc đảm bảo vệ sinh chuồng nuôi và bảo vệ môi trường trong chăn nuôi. Đề xuất một số việc nên làm để đảm bảo vệ sinh chuồng nuôi và bảo vệ môi trường trong chăn nuôi.

* Ý nghĩa của việc đảm bảo vệ sinh chuồng nuôi và bảo vệ môi trường trong chăn nuôi (1 điểm):

- Tạo môi trường sạch sẽ, an toàn cho cả con người và vật nuôi.
- Giúp phòng bệnh cho vật nuôi.
- Phòng bệnh lây truyền giữa động vật và con người.
- Giảm các tác động xấu của chăn nuôi đến môi trường, giúp phát triển chăn nuôi bền vững.

(4 ý, mỗi ý 0,25 điểm)

* Đề xuất một số việc nên làm để đảm bảo vệ sinh chuồng nuôi và bảo vệ môi trường trong chăn nuôi:

- Những việc nên làm **(1 điểm)**

- + Quét dọn sạch sẽ nền chuồng, lối đi, khơi thông rãnh thoát phân, nước thải.
- + Vệ sinh khử trùng sau khi kết thúc đợt nuôi và trước khi bắt đầu đợt nuôi mới.
- + Hàng năm định kì quét vôi, vệ sinh và tẩy uế chuồng trại.

(Tối thiểu phải có 2 ý phù hợp-mỗi ý 0,5điểm)

(Đề 3102, 3104, 3106, 3108)

Câu 1. Trình bày những đặc điểm chính của kiểu chuồng hở trong chăn nuôi gà thịt. **(1 điểm)**

- **Nền chuồng:** xây cao hơn mặt đất xung quanh để dễ thoát nước, làm nền bằng bê tông, lát xi măng trơn nhẵn để dễ vệ sinh, khử khuẩn; chia chuồng thành từng ô để nuôi các nhóm gà khác nhau. Mặt nền trải lớp lót dày khoảng 20 – 30 cm để nuôi mỗi lứa gà. **(0,5điểm)**

- **Tường chuồng:** chỉ xây cao khoảng 50 cm. Phía trên có lưới B40 hoặc có song bằng tre, gỗ đảm bảo thông thoáng và an toàn vật nuôi. Phía ngoài có bạt để che gió lùa, mưa hắt khi cần thiết. **(0,25điểm)**

- **Mái chuồng:** nên làm chuồng kiểu 4 mái, mái chuồng đủ độ cao để đảm bảo ánh sáng, thông thoáng chuồng nuôi. **(0,25điểm)**

Câu 2. Nêu ý nghĩa của việc đảm bảo vệ sinh chuồng nuôi và bảo vệ môi trường trong chăn nuôi. Đề xuất một số việc nên làm để đảm bảo vệ sinh chuồng nuôi và bảo vệ môi trường trong chăn nuôi.

* Ý nghĩa của việc đảm bảo vệ sinh chuồng nuôi và bảo vệ môi trường trong chăn nuôi **(1 điểm):**

- Tạo môi trường sạch sẽ, an toàn cho cả con người và vật nuôi.
- Giúp phòng bệnh cho vật nuôi.
- Phòng bệnh lây truyền giữa động vật và con người.
- Giảm các tác động xấu của chăn nuôi đến môi trường, đảm bảo cho sự phát triển chăn nuôi bền vững.

(4 ý, mỗi ý 0,25đ)

* Đề xuất một số việc nên làm và không nên làm để đảm bảo vệ sinh chuồng nuôi và bảo vệ môi trường trong chăn nuôi:

- Những việc nên làm **(1 điểm)**

- + Quét dọn sạch sẽ nền chuồng, lối đi, khơi thông rãnh thoát phân, nước thải.
- + Vệ sinh khử trùng sau khi kết thúc đợt nuôi và trước khi bắt đầu đợt nuôi mới.
- + Hàng năm định kì quét vôi, vệ sinh và tẩy uế chuồng trại.

(Tối thiểu phải có 2 ý phù hợp-mỗi ý 0,5điểm).

Họ và tên:Lớp:.....Số báo danh:

Mã đề thi 2111

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 15. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Đây là ngành nghề **không** liên quan đến cơ khí động lực?

- A. Bảo dưỡng, sửa chữa đường dây truyền tải điện.
- B. Nghiên cứu thiết kế, phát triển sản phẩm cơ khí động lực.
- C. Bảo dưỡng, sửa chữa máy cơ khí động lực.
- D. Sản xuất, lắp ráp sản phẩm cơ khí động lực.

Câu 2: Trục khuỷu của động cơ đốt trong có bán kính quay là R. Hành trình S của pít tông được tính theo biểu thức

- A. $S = 2R$.
- B. $S = R^2/4$.
- C. $S = R/2$.
- D. $S = R$.

Câu 3: Quá trình chuyển hóa năng lượng trong động cơ đốt trong diễn ra như sau

- A. Nhiệt năng $\rightarrow$ Điện năng $\rightarrow$ Cơ năng.
- B. Hóa năng $\rightarrow$ Nhiệt năng $\rightarrow$ Cơ năng.
- C. Nhiệt năng $\rightarrow$ Hóa năng $\rightarrow$ Cơ năng.
- D. Hóa năng $\rightarrow$ Cơ năng $\rightarrow$ Nhiệt năng.

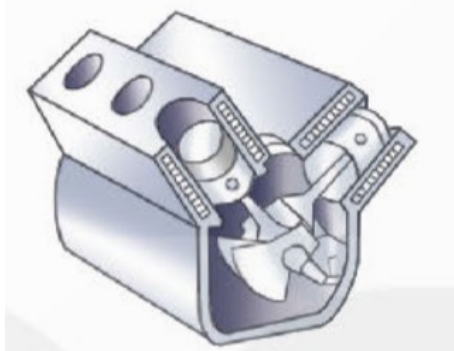
Câu 4: Cấu tạo của pít tông gồm 3 phần chính là

- A. đỉnh, đầu và thân.
- B. đỉnh, đầu và đuôi.
- C. đầu nhỏ, thân và đầu to.
- D. đầu, thân và đuôi.

Câu 5: Trong cơ cấu phân phối khí dùng xu páp đặt, chi tiết nào trực tiếp dẫn động xu páp mà không cần đến các chi tiết trung gian như đĩa đẩy và cần mở?

- A. Van trượt.
- B. Bộ truyền dẫn.
- C. Thanh truyền.
- D. Con đội.

Câu 6: Quan sát hình ảnh sau và cho biết đây là loại động cơ đốt trong nào?



- A. Động cơ chữ V.
- B. Động cơ đối đầu.
- C. Động cơ hình sao.
- D. Động cơ thẳng hàng.

Câu 7: Chọn phát biểu **sai** về kì.

- A. Kì là một phần của chu trình công tác của động cơ.
- B. Trong một kì, trục khuỷu quay được nửa vòng theo chiều kim đồng hồ.
- C. Trong một kì, pít tông thực hiện một hành trình.
- D. Kì là tổng hợp các quá trình thay đổi môi chất trong xi lanh như nạp, nén, nổ, xả.

Câu 8: Trong hệ thống cơ khí động lực, nguồn động lực có vai trò

- A. đảm bảo cho hệ thống làm việc ở các môi trường, điều kiện khác nhau.
- B. kết nối các máy cơ khí khác nhau trong một dây chuyền sản xuất.
- C. truyền và biến đổi năng lượng từ nguồn động lực đến máy công tác.

D. cung cấp năng lượng cho hệ thống hoạt động.

Câu 9: Công việc bảo dưỡng, sửa chữa máy cơ khí động lực chủ yếu được thực hiện bởi

A. thợ lắp ráp máy cơ khí động lực.

B. kỹ sư thiết kế hệ thống tự động hóa.

C. kỹ sư kỹ thuật cơ khí động lực.

D. thợ cơ khí và sửa chữa máy cơ khí động lực.

Câu 10: Hệ thống cơ khí động lực là các máy cơ khí, trong đó bao gồm

A. hệ thống khởi động, hệ thống truyền lực và máy công tác.

B. nguồn động lực, hệ thống truyền lực và máy công tác.

C. nguồn động lực và hệ thống truyền lực.

D. máy công tác và hệ thống truyền lực.

Câu 11: Chi tiết nào sau đây chỉ có ở động cơ xăng, **không** có ở động cơ diesel?

A. Các te.

B. Cửa quét.

C. Bu gi.

D. Vòi phun.

Câu 12: Một chiếc ô tô Mercedes có động cơ gồm 8 xi lanh với thể tích công tác của động cơ là $V_h = 4$ lít. Thể tích công tác của một xi lanh bằng

A. 4 lít.

B. 2 lít.

C. 3,2 lít.

D. 0,5 lít.

Câu 13: Trong trục khuỷu, đầu trục có vai trò

A. truyền lực đến máy công tác thông qua bánh đà.

B. dẫn động một số cơ cấu và hệ thống của động cơ.

C. lắp các chi tiết của cơ cấu khởi động như vành răng.

D. cân bằng chuyển động của động cơ.

Câu 14: Một động cơ xăng có thể tích toàn phần là 600 cm^3 và thể tích buồng cháy là 50 cm^3 . Tỷ số nén của động cơ này là

A. 1: 12.

B. 12: 1.

C. 11: 1.

D. 1: 11.

Câu 15: Cánh tản nhiệt được bố trí ở vị trí nào?

A. Nắp máy của động cơ làm mát bằng không khí.

B. Các te của động cơ làm mát bằng nước.

C. Thân xi lanh của động cơ làm mát bằng nước.

D. Các te của động cơ làm mát bằng không khí.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Tàu thủy là loại hệ thống cơ khí động lực hoạt động trên mặt nước dùng để vận chuyển người và hàng hóa với các đặc điểm sau:

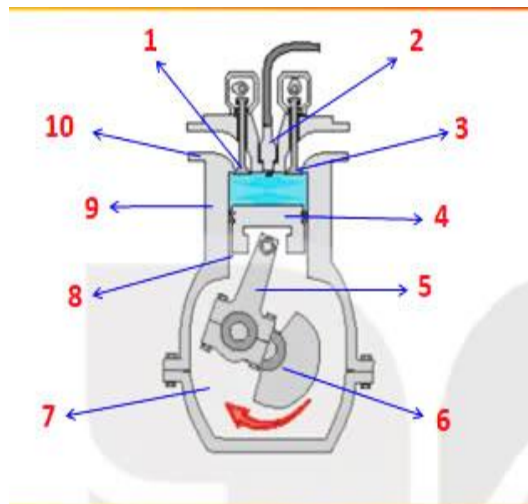
a) Máy công tác là cánh quạt (chân vịt).

b) Nguồn động lực là động cơ điện xoay chiều ba pha công suất lớn.

c) Tàu thủy có sức chuyên chở rất lớn nên có vai trò rất quan trọng trong vận tải hàng hóa quốc tế.

d) Ưu điểm của loại phương tiện này là tính cơ động trên mọi địa hình và tốc độ chuyển động rất nhanh nên đáp ứng tốt các yêu cầu giao thông vận tải.

Câu 2: Cho sơ đồ cấu tạo động cơ đốt trong kiểu pít tông như hình:



- a) Bộ phận số (2) là bu gi, bộ phận số (5) là thanh truyền.
b) Pít tông (4) đổi chiều chuyển động khi đến điểm chết trên hoặc điểm chết dưới.
c) Ứng với một hành trình của pít tông (4) thì trục khuỷu (6) quay một vòng (360°).
d) Theo chiều chuyển động quay của trục khuỷu (6), pít tông (4) đang đi lên làm thể tích xi lanh phía trên đỉnh pít tông giảm dần.

PHẦN III. Tự luận (3 điểm)

Câu 1 (1 điểm): Nêu nhiệm vụ của cơ cấu phân phối khí?

Câu 2 (2 điểm): Trình bày nguyên lý làm việc của động cơ xăng 4 kì?

----- **HẾT** -----

- Thí sinh không được sử dụng tài liệu;
- Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

PHẦN I + II. Trắc nghiệm (7 điểm)

Câu\Mã đề	2111	2113	2115	2117	Câu\Mã đề	2112	2114	2116	2118
1	A	A	D	D	1	C	D	B	D
2	A	D	B	A	2	A	A	B	B
3	B	A	B	D	3	A	B	D	A
4	A	A	C	A	4	C	B	C	A
5	D	D	A	B	5	C	A	D	C
6	A	A	A	B	6	C	A	A	B
7	D	A	D	A	7	D	C	A	D
8	D	C	A	D	8	B	D	A	A
9	D	C	D	C	9	C	C	B	C
10	B	C	D	D	10	B	C	C	B
11	C	D	B	B	11	B	B	A	B
12	D	D	C	C	12	B	D	B	B
13	B	A	A	D	13	D	A	B	B
14	B	D	A	D	14	C	A	A	D
15	A	C	B	D	15	B	D	A	D
16	DSDS	DSDS	DSDS	DSDS	16	DDDS	DDDS	DDDS	DSSD
17	DDSD	DDSD	DDSD	DDSD	17	DSSD	DSSD	DSSD	DDDS

PHẦN III. Tự luận (3 điểm)

Câu 1 (1 điểm)

Đề 1	Đề 2	Điểm
Cơ cấu phân phối khí có nhiệm vụ đóng, mở các cửa nạp và thải đúng thời điểm để động cơ thực hiện quá trình nạp khí mới vào xi lanh và thải khí đã cháy từ xi lanh ra ngoài.	Cơ cấu phân phối khí được chia làm 2 loại: - CCPPK dùng van trượt - CCPPK dùng xu páp (Gồm CCPPK dùng xu páp treo và CCPPK dùng xu páp đặt).	1,0

Câu 2 (2 điểm)

	Nội dung	Điểm
Kì nạp	- Xu páp nạp mở, xu páp thải đóng. - Trục khuỷu quay $\frac{1}{2}$ vòng, dẫn động pít tông đi từ ĐCT → ĐCD. Áp suất trong xi lanh giảm, hòa khí (xăng + không khí) được hút vào xi lanh.	0,5
Kì nén	- Hai xu páp đều đóng. - Trục khuỷu quay $\frac{1}{2}$ vòng tiếp theo, dẫn động pít tông đi từ ĐCD → ĐCT. Hòa khí trong xi lanh bị nén lại, áp suất và nhiệt độ tăng lên. Cuối kì nén, bu gi phóng tia lửa điện đốt cháy hòa khí trong xi lanh.	0,5
Kì nổ	- Hai xu páp đều đóng. - Hòa khí cháy giãn nở làm nhiệt độ và áp suất trong xi lanh tăng mạnh, tác dụng lên đỉnh pít tông và đẩy pít tông đi từ ĐCT → ĐCD, qua thanh truyền làm trục khuỷu quay tiếp $\frac{1}{2}$ vòng, sinh công cơ học.	0,5
Kì thải	- Xu páp nạp đóng, xu páp thải mở. - Trục khuỷu quay $\frac{1}{2}$ vòng tiếp theo dẫn động pít tông đi từ ĐCD → ĐCT. Khí thải trong xi lanh bị pít tông đẩy qua cửa thải và đường ống thải ra ngoài. Khi pít tông đến ĐCT, xu páp thải đóng, xu páp nạp mở trong xi lanh lại diễn ra kì nạp của chu trình mới.	0,5

----- HẾT -----