

I. Mục tiêu

1. Kiến thức:

- Bài 15: Khái quát về cơ khí động lực
- Bài 16: Ngành nghề trong lĩnh vực cơ khí động lực
- Bài 17: Đại cương về động cơ đốt trong
- Bài 18: Nguyên lí làm việc của động cơ đốt trong

2. Kỹ năng:

- + Nhận biết được một số ngành nghề phổ biến thuộc lĩnh vực cơ khí động lực.
- + Nhận biết và phân loại động cơ đốt trong.
- + Nhận biết được nguyên lí làm việc của động cơ Xăng, động cơ Diezen 2 kì và 4 kì.

II. Nội dung

2.1. Bảng năng lực và cấp độ tư duy

TT	Nội dung kiến thức	Cấp độ tư duy			
		Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Khái quát về cơ khí động lực	1	3	1	
2	Ngành nghề trong lĩnh vực cơ khí động lực	2	3	2	
3	Đại cương về động cơ đốt trong	1	1	1	
4	Nguyên lí làm việc của động cơ đốt trong	1	1	2	
5	Câu hỏi tự luận	1			
Tổng số câu hỏi		6	8	6	

2.2 Câu hỏi minh họa

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Sơ đồ hệ thống cơ khí động lực là

- A. Nguồn động lực → Máy công tác → Hệ thống truyền động
- B. Nguồn động lực → Hệ thống truyền động → Máy công tác
- C. Hệ thống truyền động → Nguồn động lực → Máy công tác
- D. Máy công tác → Hệ thống truyền động → Nguồn động lực

Câu 2: Loại máy cơ khí động lực trong đó máy công tác là cánh quạt hoặc cánh bằng kết hợp với cánh quạt để hoạt động trên không là?

- A. Ô tô B. Xe chuyên dụng C. Tàu thủy D. Máy bay

Câu 3: Loại máy cơ khí động lực trong có bánh xe hoặc bánh xích hoạt động trên mặt đất để thực hiện một nhiệm vụ chuyên biệt nào đó là?

- A. Ô tô B. Xe chuyên dụng C. Tàu thủy D. Máy bay

Câu 4: Nguồn động lực của động cơ xe máy là?

- A. Động cơ hơi nước B. Động cơ đốt trong C. Động cơ phản lực D. Động cơ thủy lực

Câu 5: Máy công tác phức tạp (như một máy hoàn chỉnh) là

- A. Bánh xe ô tô B. Bánh xe máy C. Máy bơm nước D. Chân vịt tàu thủy

Câu 6: Hệ thống máy cơ khí động lực là:

- A. Các máy cơ khí gồm hệ thống truyền lực và máy công tác
- B. Các máy cơ khí gồm động cơ và máy công tác
- C. Các máy cơ khí gồm hệ thống truyền lực và nguồn động lực
- D. Các máy cơ khí gồm nguồn động lực, hệ thống truyền lực và máy công tác

Câu 7: Nguồn động lực có nhiệm vụ cung cấp năng lượng cho hệ thống hoạt động là

- A. Máy bay B. Ô tô C. Tàu thủy D. Động cơ đốt trong, động cơ điện

Câu 8: Bộ phận truyền và biến đổi năng lượng từ động cơ đến máy công tác là:

- A. Hộp số B. Bánh xe C. Cánh quạt D. Hệ thống truyền lực

Câu 9: Hệ thống cơ khí động lực được ứng dụng trong lĩnh vực:

- A. Giao thông B. Trong khai thác C. Trong xây dựng D. Trong sản xuất và đời sống

Câu 10: Ô tô và xe chuyên dụng hoạt động được ở những địa hình nào sau đây:

- A. Trên không B. Dưới nước C. Đường sắt D. Đường nhựa, đường bê tông, đường đất

Câu 10: Xe chuyên dụng là xe dùng để chuyên chở:

- A. Chở người B. Chở hàng C. Chở hàng và chở người D. Thực hiện một nhiệm vụ riêng

Câu 11: Ưu điểm của tàu thủy là:

- A. Di chuyển với tốc độ cao C. Không cần đầu tư cơ sở hạ tầng vì di chuyển dưới nước
B. Di chuyển với tốc độ cao D. Sức chuyên chở lớn có vai trò quan trọng trong vận tải hàng hóa quốc tế

Câu 12: Ưu điểm của máy bay là:

- A. Chở được nhiều hành khách C. Phù hợp vận chuyển với những vùng rộng nhưng dân cư ít
B. Chở được nhiều hàng D. Vận chuyển hàng hóa và hành khách với khoảng cách xa, tốc độ cao tiết kiệm thời gian

Câu 13: Thiết bị nào không phải là máy cơ khí động lực:

- A. Máy bay B. Tàu thủy C. Xe đạp D. Xe máy

Câu 14: Thiết bị nào là máy cơ khí động lực:

- A. Bóng đèn B. Xe ngựa C. Xe đạp D. Ô tô

Câu 15: Máy cơ khí động lực sau, thiết bị nào hoạt động trên mặt đất

- A. Máy bay, xe máy B. Tàu thủy, tàu hỏa C. Ô tô, xe máy D. Ô tô, máy bay

Câu 16: Đâu không phải ngành nghề liên quan đến cơ khí động lực?

- A. Thiết kế kỹ thuật cơ khí động lực B. Sản xuất máy thiết bị cơ khí động lực
C. Lắp ráp máy, thiết bị cơ khí động lực D. Bảo dưỡng, sửa chữa máy, thiết bị điện

Câu 17: Nghề nghiệp của những người thực hiện công việc kiểm tra, chẩn đoán, sửa chữa, thay thế, điều chỉnh, ... các bộ phận của máy, thiết bị cơ khí động lực là?

- A. Thiết kế kỹ thuật cơ khí động lực C. Lắp ráp máy, thiết bị cơ khí động lực
B. Sản xuất máy thiết bị cơ khí động lực D. Bảo dưỡng, sửa chữa máy, thiết bị cơ khí động lực

Câu 18: Công việc bảo dưỡng, sửa chữa máy cơ khí động lực thường được thực hiện bởi ai?

- A. Kỹ sư kỹ thuật cơ khí động lực C. thợ lắp ráp máy cơ khí động lực
B. Kỹ thuật viên kỹ thuật cơ khí động lực D. thợ cơ khí và sửa chữa các thiết bị cơ khí động lực

Câu 19: Công việc thiết kế kỹ thuật cơ khí động lực thường được thực hiện ở đâu?

- A. Phòng thiết kế của các viện nghiên cứu, nhà máy sản xuất C. Các trạm hoặc phân xưởng bảo dưỡng
B. Các phân xưởng, nhà máy sản xuất D. Các dây chuyền lắp ráp của nhà máy sản xuất

Câu 20: Vì sao sử dụng được các phần mềm CAD, CAE là một lợi thế của người làm kỹ thuật?

- A. Vì đây là phần mềm hỗ trợ công việc tính toán - công việc của người làm thiết kế kỹ thuật cơ khí động lực
B. Vì đây là phần mềm hỗ trợ công việc thiết kế - công việc của người làm thiết kế kỹ thuật cơ khí động lực
C. Vì đây là phần mềm hỗ trợ công việc chế tạo - công việc của người làm thiết kế kỹ thuật cơ khí động lực
D. Vì đây là phần mềm hỗ trợ công việc lắp ráp - công việc của người làm thiết kế kỹ thuật cơ khí động lực

Câu 21: Để nghiên cứu thiết kế, phát triển sản phẩm cơ khí động lực cần phải:

- A. Ứng dụng kiến thức toán học để tính toán thiết kế
B. Ứng dụng nguyên lý của vật lý để thiết kế
C. Ứng dụng kiến thức toán học, khoa học, kỹ thuật vào thiết kế nguyên lý, tính toán các thông số kỹ thuật
D. Ứng dụng khoa học, kỹ thuật để lựa chọn công nghệ chế tạo

Câu 22: Thiết kế sản phẩm cơ khí động lực là quá trình thiết kế:

- A. Thân, vỏ máy cơ khí động lực B. Động cơ cho máy cơ khí động lực
C. Hệ thống truyền lực cho máy cơ khí động lực D. Tất cả các đáp án

Câu 23: Để làm công việc thiết kế máy cơ khí động lực cần học chuyên ngành đào tạo nào:

- A. Kỹ sư công nghệ thông tin B. Kỹ sư hóa học
C. Kỹ thuật may mặc D. Kỹ thuật cơ khí động lực, kỹ thuật ô tô, kỹ thuật tàu thủy

Câu 24: Chọn điều kiện phù hợp cho nhóm công việc nghiên cứu thiết kế sản phẩm máy cơ khí động lực:

- A. Chỉ cần tốt nghiệp trung cấp nghề
- B. Có trình độ cao, sáng tạo, cẩn thận, tỉ mỉ
- C. Có sức khỏe tốt để chịu được tiếng ồn khi lao động
- D. Biết sử dụng máy tính là được

Câu 25: Phát biểu nào sau đây là đúng:

- A. Sản xuất, lắp ráp máy cơ khí động lực là chế tạo ra các chi tiết máy
- B. Sản xuất, lắp ráp máy cơ khí động lực là chế tạo ra các sản phẩm máy cơ khí động lực hoàn chỉnh
- C. Sản xuất, lắp ráp máy cơ khí động lực là công việc đánh giá chất lượng máy cơ khí động lực
- D. Sản xuất, lắp ráp máy cơ khí động lực là chế tạo các chi tiết hoặc cụm chi tiết và lắp ráp các chi tiết thành sản phẩm hoàn chỉnh.

Câu 26: Chọn điều kiện phù hợp cho nhóm người thực hiện công việc lắp ráp máy cơ khí động lực:

- A. Có sức khỏe tốt, sử dụng thành thạo các máy móc, thiết bị kiểm tra tuân thủ đúng quy trình và nội quy lao động
- B. Chỉ cần có kỹ năng nghề nghiệp thành thạo
- C. Sử dụng thành thạo máy tính
- D. Điều khiển được các máy công cụ

Câu 27: Để làm công việc sản xuất, lắp ráp máy cơ khí động lực cần chọn học chuyên ngành đào tạo nào:

- A. Công nghệ kỹ thuật cơ khí, công nghệ hàn, công nghệ sơn....
- B. Công nghệ thông tin
- C. Công nghệ hóa học, thực phẩm
- D. Công nghệ may mặc và thời trang

Câu 28: Sử dụng máy cơ khí động lực định kỳ phải kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa, máy cơ khí động lực để:

- A. Cho mới động cơ
- B. Để không bám bụi
- C. Đảm bảo không cạn dầu
- D. Đảm bảo máy vận hành tốt đúng các thông số kỹ thuật

Câu 29: Để làm công việc bảo dưỡng, sửa chữa máy cơ khí động lực cần chọn học chuyên ngành đào tạo nào:

- A. Kỹ thuật viên máy tính
- B. Kỹ thuật viên công nghệ thông tin
- C. Kỹ thuật viên điện, điện lạnh
- D. Kỹ thuật viên cơ khí, kỹ thuật viên ô tô, tàu thủy...

Câu 30: Phát biểu nào sau đây là đúng về động cơ đốt trong?

- A. Động cơ đốt trong là loại động cơ nhiệt
- B. Động cơ đốt trong là loại động cơ điện
- C. Động cơ đốt trong là loại động cơ nhiệt, nhiên liệu đốt cháy ở bên ngoài xi lanh
- D. Động cơ đốt trong là loại động cơ nhiệt mà quá trình đốt cháy sinh nhiệt và quá trình biến đổi nhiệt thành công cơ học diễn ra bên trong xi lanh của động cơ

Câu 31: Các phương tiện sau, phương tiện nào là động cơ đốt trong

- A. Xe đạp
- B. Xe đạp điện
- C. Xe máy điện
- D. Xe máy xăng

Câu 32: Tên gọi khác của động cơ đốt trong là:

- A. Động cơ điện
- B. Động nhiệt
- C. Động cơ Xăng, động cơ Diezen
- D. Cả B và C

Câu 33: Chọn phát biểu sai về động cơ đốt trong

- A. Xe máy sử dụng dầu Diezen làm nhiên liệu
- B. Tàu thủy, tàu hỏa dùng dầu Diezen làm nhiên liệu
- C. Xe máy sử dụng Xăng làm nhiên liệu
- D. Ô tô sử dụng Xăng hoặc dầu Diezen làm nhiên liệu

Câu 34: Chọn câu trả lời đúng về tên gọi động cơ dựa vào việc kết hợp các tiêu chí phân loại động cơ đốt trong:

- A. Xe máy là động cơ Diezen 4 kì
- B. Xe máy là động cơ Xăng 4 kì
- C. Tàu thủy là động cơ Xăng 4 kì
- D. Ô tô là động cơ Xăng 4 kì 1 xi lanh

Câu 35: Cấu tạo chung của động cơ Xăng gồm có:

- A. Hai cơ cấu và 4 hệ thống
- B. Hai cơ cấu và 5 hệ thống
- C. Hai cơ cấu và 3 hệ thống
- D. Hai cơ cấu và 6 hệ thống

Câu 36: Đây là máy cơ khí động lực sử dụng động cơ đốt trong sử dụng trong gia đình

- A. Máy bơm nước
- B. Máy giặt
- C. Rô bốt hút bụi
- D. Xe máy

Câu 37: Chọn phát biểu sai: Hành trình pít tông là?

- A. Là quãng đường mà pít tông đi được từ điểm chết trên xuống điểm chết dưới.
- B. Là quãng đường mà pít tông đi được từ điểm chết dưới lên điểm chết trên

C. Là quãng đường mà pít tông đi được trong một chu trình

D. Là quãng đường mà pít tông đi được giữa hai điểm chết

Câu 38: Chu trình làm việc của động cơ gồm các quá trình:

A. Nạp, nén, cháy, thải B. Nạp, nén, dẫn nở, thải

C. Nạp, nén, thải D. Nạp, nén, thải, nổ

Câu 39: Tỷ số nén là?

A. Tỷ số giữa thể tích buồng cháy và thể tích toàn phần C. Tỷ số giữa thể tích công tác và thể tích buồng cháy

B. Tỷ số giữa thể tích toàn phần và thể tích buồng cháy D. Tỷ số giữa thể tích toàn phần và thể tích công tác

Câu 40: Ở động cơ Diesel 4 kì, xu páp nạp mở ở kì nào?

A. Kì 1 B. Kì 2 C. Kì 3 D. Kì 4

Câu 41: Cuối kì nén, ở động cơ Diesel diễn ra quá trình:

A. bật tia lửa điện B. phun nhiên liệu C. đóng cửa quét D. đóng cửa thải

Câu 42: Phát biểu nào sau đây là đúng về thể tích buồng cháy của động cơ đốt trong:

A. Thể tích buồng cháy là không gian bên trong xi lanh từ đỉnh của pít tông lên đến nắp máy

B. Thể tích buồng cháy là không gian bên trong xi lanh từ đỉnh của pít tông lên đến nắp máy khi pít tông ở ĐCD

C. Thể tích buồng cháy là không gian bên trong xi lanh từ đỉnh của pít tông lên đến nắp máy khi pít tông ở ĐCT

D. Thể tích buồng cháy là không gian bên trong xi lanh từ đỉnh của pít tông lên đến nắp máy khi pít tông ở giữa xi lanh

Câu 43: Chọn đáp án đúng cho nguyên lí làm việc của động cơ 4 kì

A. Kì nạp thể tích giảm, áp suất tăng, nhiệt độ thấp C. Kì nén áp suất tăng, thể tích tăng và nhiệt độ cao

B. Kì cháy áp suất tăng, thể tích tăng và nhiệt độ cao D. Kì thải thể tích giảm, áp suất tăng và nhiệt độ tăng

Câu 44: Phát biểu nào sau đây là đúng về kì nạp của động cơ đốt trong:

A. Kì nạp động cơ Xăng nạp không khí sạch vào xi lanh C. Kì nạp động cơ Diesel nạp không khí sạch vào xi lanh

B. Kì nạp động cơ Xăng nạp Xăng sạch vào xi lanh D. Kì nạp động cơ nạp dầu Diesel sạch vào xi lanh

Câu 44: Phát biểu nào sau đây là đúng về kì 1 của động cơ 2 kì:

A. Kì 1 động cơ thực hiện các quá trình: cháy giãn nở, thải tự do và nạp

B. Kì 1 động cơ thực hiện các quá trình: cháy giãn nở, thải tự do, quét khí và nạp

C. Kì 1 động cơ thực hiện các quá trình: cháy giãn nở, thải tự do, quét khí và nạp hòa khí vào xi lanh

D. Kì 1 động cơ thực hiện các quá trình: nạp, nén và cháy

Câu 45: Phát biểu nào sau đây là đúng về kì 2 của động cơ 2 kì:

A. Kì 2 động cơ gồm các quá trình: cháy giãn nở, thải tự do và nạp

B. Kì 2 động cơ gồm các quá trình: quét khí, nạp hòa khí vào xi lanh, lọt khí

C. Kì 2 động cơ gồm các quá trình: cháy giãn nở, thải tự do, quét khí và nạp hòa khí vào xi lanh

D. Kì 2 động cơ gồm các quá trình: quét khí, nạp hòa khí mới vào xi lanh, lọt khí, nén và cháy, nạp hòa khí mới vào các te

II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG – SAI (3 điểm)

Câu 1: Phát biểu nào sau đây là đúng về cơ khí động lực:

A. Máy công tác trên thiết bị cơ khí động lực là động cơ, bánh xe, chân vịt, cánh quạt

B. Cơ khí động lực là thiết bị cơ khí trong đó bao gồm nguồn động lực, hệ thống truyền lực và máy công tác

C. Hệ thống truyền lực trên máy cơ khí động lực là: cơ khí, thủy lực thể tích, thủy động

D. Nguồn động lực trên thiết bị cơ khí động lực là: động cơ đốt trong, động cơ điện, động cơ tuốc bin

Câu 2: Chọn câu trả lời đúng về các máy cơ khí động lực điển hình:

A. Quạt điện, máy bơm nước, ô tô

B. Ô tô, xe chuyên dụng, xe quân sự là phương tiện giao thông đường bộ

C. Tàu thủy, tàu hỏa, máy nông nghiệp là phương tiện giao thông đường sắt

D. Ô tô là phương tiện giao thông chủ yếu đường bộ dễ điều khiển nhưng hay xảy ra tai nạn và gây ô nhiễm môi trường

Câu 3: Chọn câu trả lời đúng cho các phát biểu sau về ngành nghề trong lĩnh vực cơ khí động lực

A. Nghiên cứu thiết kế sản phẩm cơ khí là ứng dụng các kiến thức toán, khoa học, kĩ thuật vào việc thiết kế nguyên lí, tính toán các thông số kĩ thuật của máy cơ khí động lực

B. Môi trường làm việc của các kĩ sư thiết kế máy cơ khí động lực là tại phân xưởng sản xuất, trung tâm sửa chữa

C. Kĩ sư thiết kế máy cơ khí động lực được đào tạo các chuyên ngành: kĩ thuật cơ khí động lực, kĩ thuật ô tô, kĩ thuật tàu thủy, kĩ thuật hàng không

D. Người làm công việc thiết kế, phát triển sản phẩm cơ khí động lực chỉ cần sử dụng thành thạo máy tính

Câu 4: Chọn câu trả lời đúng cho các phát biểu sau về một số ngành nghề trong lĩnh vực cơ khí động lực

- A. Sản xuất, lắp ráp máy cơ khí động lực là công việc chế tạo ra các chi tiết máy và lắp chúng thành sản phẩm hoàn chỉnh, kiểm tra chất lượng đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật trước khi xuất xưởng
- B. Công việc sản xuất, lắp ráp máy cơ khí động lực cần đòi hỏi người có sức khỏe tốt, cẩn thận, sáng tạo và tuân thủ nội quy lao động
- C. Sửa chữa, bảo dưỡng máy cơ khí động lực là công việc chẩn đoán trạng thái kỹ thuật của phương tiện để đưa ra biện pháp khắc phục đảm bảo các phương tiện vận hành tốt
- D. Các phương tiện đưa vào bảo dưỡng cần thay thế phụ tùng để hoạt động được tốt

Câu 5: Chọn câu trả lời đúng cho người làm việc trong lĩnh vực cơ khí động lực:

- A. Người làm công việc bảo dưỡng sửa chữa máy cơ khí động lực có sức khỏe tốt, kỹ năng nghề nghiệp thành thạo, giao tiếp tốt và tuân thủ các quy trình lao động
- B. Người làm công việc bảo dưỡng sửa chữa máy cơ khí động lực chỉ cần biết sử dụng máy tính vì làm trên máy tính
- C. Người làm công việc bảo dưỡng sửa chữa máy cơ khí động lực được đào tạo các chuyên ngành : Kỹ thuật cơ khí động lực, kỹ thuật ô tô, công nghệ sơn, kỹ thuật tàu thủy..
- D. Nơi làm việc của thợ sản xuất, bảo dưỡng, sửa chữa máy cơ khí động lực là xưởng sản xuất, trung tâm bảo dưỡng

Câu 6: Chọn câu trả lời đúng cho các tên gọi sau về động cơ đốt trong:

- A. Động cơ đốt trong là động cơ nhệt
- B. Động cơ đốt trong là động cơ điện
- C. Động cơ đốt trong là loại động cơ mà quá trình hòa khí cháy xảy ra bên trong xi lanh của động cơ
- D. Động cơ đốt trong là loại động cơ mà quá trình cháy xảy ra bên ngoài xi lanh của động cơ

Câu 7: Chọn câu trả lời đúng cho các phát biểu sau về cách phân loại động cơ đốt trong

- A. Động cơ đốt trong được phân loại theo nhiên liệu sử dụng và cách bố trí xi lanh
- B. Động cơ đốt trong được phân loại theo nhiên liệu sử dụng và số hành trình của pít tông để thực hiện một chu trình công tác
- C. Động cơ đốt trong được phân loại theo số lượng xi lanh, cách bố trí xi lanh và chất làm mát
- D. Động cơ đốt trong được phân loại theo dầu bôi trơn

Câu 8: Chọn câu trả lời đúng cho các phát biểu sau về nguyên lý làm việc của động cơ đốt trong:

- A. Hòa khí động cơ xăng cháy ở cuối kì nén nhờ được nén với nhiệt độ và áp suất cao
- B. Hòa khí động cơ xăng cháy ở cuối kì nén nhờ bu gi bật tia lửa điện
- C. Cuối kì nén động cơ Diezen vòi phun sẽ phun nhiên liệu có áp suất cao vào trong buồng cháy của động cơ
- D. Hòa khí động cơ Diezen được hình thành bên ngoài xi lanh của động cơ

Câu 9: Chọn câu trả lời đúng cho các phát biểu sau về động cơ đốt trong:

- A. Động cơ xăng 2 kì nạp hòa khí vào hộp trục khuỷu trước rồi mới quét hòa khí lên xi lanh của động cơ
- B. Sự hình thành hòa khí của động cơ Xăng dài hơn động cơ Diezen
- C. Hòa khí động cơ Diezen cháy được là nhờ tia lửa điện
- D. Khi pít tông đi được 1 hành trình trục khuỷu của động cơ quay góc 180° hay quãng đường $S = 2R$

III. PHẦN TỰ LUẬN

Câu 1: Trình nguyên lý làm việc của động cơ xăng 4 kì? Chỉ ra điểm khác biệt về nguyên lý làm việc của động cơ Xăng và động cơ Diezen

Câu 2 : Tính thể tích công tác của một xi lanh và đường kính xi lanh của động cơ khi biết thể tích công tác của động cơ 4 xi lanh là 2.4 lít và bán kính quay của trục khuỷu là 60 mm

Câu 3 : Tính thể tích công tác của động cơ 4 xi lanh khi biết đường kính của mỗi xi lanh là 80 mm và bán kính quay của trục khuỷu là 75 mm

Câu 4 : Vẽ sơ đồ cấu tạo chung của động cơ đốt trong 4 kì

ĐỀ KIỂM TRA MINH HOẠ
MÔN CÔNG NGHỆ 11
NĂM HỌC 2025 - 2026

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (4 điểm)

Câu 1: Sơ đồ hệ thống cơ khí động lực là

- A. Nguồn động lực → Máy công tác → Hệ thống truyền động
- B. Nguồn động lực → Hệ thống truyền động → Máy công tác
- C. Hệ thống truyền động → Nguồn động lực → Máy công tác
- D. Máy công tác → Hệ thống truyền động → Nguồn động lực

Câu 2. Loại máy cơ khí động lực trong có bánh xe hoặc bánh xích hoạt động trên mặt đất để thực hiện một nhiệm vụ chuyên biệt nào đó là?

- A. Ô tô B. Xe chuyên dụng C. Tàu thủy D. Máy bay

Câu 3. Nguồn động lực có nhiệm vụ cung cấp năng lượng cho hệ thống hoạt động là

- A. Máy bay B. Ô tô C. Tàu thủy D. Động cơ đốt trong, động cơ điện

Câu 4. Ưu điểm của tàu thủy là:

- A. Di chuyển với tốc độ cao C. Không cần đầu tư cơ sở hạ tầng vì di chuyển dưới nước
- B. Di chuyển với tốc độ cao D. Sức chuyên chở lớn có vai trò quan trọng trong vận tải hàng hóa quốc tế

Câu 5. Đâu không phải ngành nghề liên quan đến cơ khí động lực?

- A. Thiết kế kỹ thuật cơ khí động lực B. Sản xuất máy thiết bị cơ khí động lực
- C. Lắp ráp máy, thiết bị cơ khí động lực D. Bảo dưỡng, sửa chữa máy, thiết bị điện

Câu 6. Vì sao sử dụng được các phần mềm CAD, CAE là một lợi thế của người làm kỹ thuật?

- A. Vì đây là phần mềm hỗ trợ công việc tính toán - công việc của người làm thiết kế kỹ thuật cơ khí động lực
- B. Vì đây là phần mềm hỗ trợ công việc thiết kế - công việc của người làm thiết kế kỹ thuật cơ khí động lực
- C. Vì đây là phần mềm hỗ trợ công việc chế tạo - công việc của người làm thiết kế kỹ thuật cơ khí động lực
- D. Vì đây là phần mềm hỗ trợ công việc lắp ráp - công việc của người làm thiết kế kỹ thuật cơ khí động lực

Câu 7. Chọn điều kiện phù hợp cho nhóm người thực hiện công việc lắp ráp máy cơ khí động lực:

- A. Có sức khỏe tốt, sử dụng thành thạo các máy móc, thiết bị kiểm tra tuân thủ đúng quy trình và nội quy lao động
- B. Chỉ cần có kỹ năng nghề nghiệp thành thạo
- C. Sử dụng thành thạo máy tính
- D. Điều khiển được các máy công cụ

Câu 8. Sử dụng máy cơ khí động lực định kỳ phải kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa, máy cơ khí động lực để :

- A. Cho mới động cơ C. Đảm bảo không cạn dầu
- B. Để không bám bụi D. Đảm bảo máy vận hành tốt đúng các thông số kỹ thuật.

Câu 9. Chọn phát biểu sai về động cơ đốt trong

- A. Xe máy sử dụng dầu Diezen làm nhiên liệu C. Xe máy sử dụng Xăng làm nhiên liệu
- B. Tàu thủy, tàu hỏa dùng dầu Diezen làm nhiên liệu D. Ô tô sử dụng Xăng hoặc dầu Diezen làm nhiên liệu

Câu 10. Cấu tạo chung của động cơ Xăng gồm có:

- A. Hai cơ cấu và 4 hệ thống C. Hai cơ cấu và 3 hệ thống
- B. C. Hai cơ cấu và 5 hệ thống D. Hai cơ cấu và 6 hệ thống

Câu 11. Chọn phát biểu **sai**: Hành trình pít tông là?

- A. Là quãng đường mà pít tông đi được từ điểm chết trên xuống điểm chết dưới.
- B. Là quãng đường mà pít tông đi được từ điểm chết dưới lên điểm chết trên
- C. Là quãng đường mà pít tông đi được trong một chu trình
- D. Là quãng đường mà pít tông đi được giữa hai điểm chết

Câu 12. Cuối kì nén, ở động cơ Diesel diễn ra quá trình:

- A. Bật tia lửa điện B. Phun nhiên liệu C. Đóng cửa quét D. Đóng cửa thải

Câu 13. Chọn đáp án đúng cho nguyên lí làm việc của động cơ 4 kì

A. Kì nạp thể tích giảm, áp suất tăng, nhiệt độ thấp

C. Kì nén áp suất tăng, thể tích tăng và nhiệt độ cao

B. Kì cháy áp suất tăng, thể tích tăng và nhiệt độ cao

D. Kì thải thể tích giảm, áp suất tăng và nhiệt độ tăng

Câu 14. Công việc thiết kế kĩ thuật cơ khí động lực thường được thực hiện ở đâu?

A. Phòng thiết kế của các viện nghiên cứu, nhà máy sản xuất

C. Các trạm hoặc phân xưởng bảo dưỡng

B. Các phân xưởng, nhà máy sản xuất

D. Các dây chuyền lắp ráp của nhà máy sản xuất

Câu 15. Chọn điều kiện phù hợp cho nhóm công việc nghiên cứu thiết kế sản phẩm máy cơ khí động lực:

A. Chỉ cần tốt nghiệp trung cấp nghề

C. Có sức khỏe tốt để chịu được tiếng ồn khi lao động

B. Có trình độ cao, sáng tạo, cẩn thận, tỉ mỉ

D. Biết sử dụng máy tính là được

Câu 16: Tỉ số nén là?

A. Tỉ số giữa thể tích buồng cháy và thể tích toàn phần

C. Tỉ số giữa thể tích công tác và thể tích buồng cháy

B. Tỉ số giữa thể tích toàn phần và thể tích buồng cháy

D. Tỉ số giữa thể tích toàn phần và thể tích công tác

II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG – SAI (3 điểm)

Câu 1: Phát biểu nào sau đây là đúng về cơ khí động lực:

A. Máy công tác trên thiết bị cơ khí động lực là động cơ, bánh xe, chân vịt, cánh quạt

B. Cơ khí động lực là thiết bị cơ khí trong đó bao gồm nguồn động lực, hệ thống truyền lực và máy công tác

C. Hệ thống truyền lực trên máy cơ khí động lực là: cơ khí, thủy lực thể tích, thủy động

D. Nguồn động lực trên thiết bị cơ khí động lực là: động cơ đốt trong, động cơ điện, động cơ tuốc bin

Câu 2: Chọn câu trả lời đúng cho các phát biểu sau về một số ngành nghề trong lĩnh vực cơ khí động lực

A. Sản xuất, lắp ráp máy cơ khí động lực là công việc chế tạo ra các chi tiết máy và lắp chúng thành sản phẩm hoàn chỉnh, kiểm tra chất lượng đảm bảo đúng yêu cầu kĩ thuật trước khi xuất xưởng

B. Công việc sản xuất, lắp ráp máy cơ khí động lực cần đòi hỏi người có sức khỏe tốt, cẩn thận, sáng tạo và tuân thủ nội quy lao động

C. Sửa chữa, bảo dưỡng máy cơ khí động lực là công việc chuẩn đoán trạng thái kĩ thuật của phương tiện để đưa ra biện pháp khắc phục đảm bảo các phương tiện vận hành tốt

D. Các phương tiện đưa vào bảo dưỡng cần thay thế phụ tùng để hoạt động được tốt

Câu 3: Chọn câu trả lời đúng cho các phát biểu sau về động cơ đốt trong:

A. Động cơ xăng 2 kì nạp hòa khí vào hộp trục khuỷu trước rồi mới quét hòa khí lên xi lanh của động cơ

B. Sự hình thành hòa khí của động cơ Xăng dài hơn động cơ Diezen

C. Hòa khí động cơ Diezen cháy được là nhờ tia lửa điện

D. Khi pít tông đi được 1 hành trình trục khuỷu của động cơ quay góc 180° hay quãng đường $S = 2R$

III. TỰ LUẬN (3 điểm)

Câu hỏi: Trình nguyên lí làm việc của động cơ xăng 4 kì? Chỉ ra điểm khác biệt về nguyên lí làm việc của động cơ Xăng và động cơ Diezen

TỔ (NHÓM) TRƯỞNG

HIỆU TRƯỞNG

Nơi nhận:

- Liên tịch; Tổ CM;

Nguyễn Minh Phi

- Lưu VT.