*ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA KÌ 2*

*A. Hệ thống kiến thức.*

*1. Một hệ thống cơ khí động lực bao gồm các thành phần nào? Vẽ sơ đồ khối của một hệ thống cơ khí động lực mà em biết.*

*Lời giải chi tiết:*

*\* Một hệ thống cơ khí động lực bao gồm các thành phần:*

*- Nguồn động lực*

*- Hệ thống truyền động*

*- Máy công tác*

*\* Sơ đồ khối của hệ thống cơ khí động lực:*

*A green rectangle with black text

Description automatically generated*

*2. Kể tên một số máy móc cơ khí động lực thuộc lĩnh vực xây dựng, giao thông vận tải.*

*Lời giải chi tiết:*

*- Máy móc cơ khí động lực thuộc lĩnh vực xây dựng:*

*+ Máy đào*

*+ Máy dầm*

*- Máy móc cơ khí động lực thuộc lĩnh vực giao thông vận tải:*

*+ Ô tô*

*+ Tàu thủy*

*+ Tàu hỏa*

*+ Máy bay*

*3. Cấu tạo chung của động cơ đốt trong gồm những cơ cấu và hệ thống chính nào?*

*Lời giải chi tiết:*

*Cấu tạo chung của động cơ đốt trong gồm những cơ cấu và hệ thống chính:*

*- Các cơ cấu:*

*+ Cơ cấu phân phối khí*

*A diagram of a engine

Description automatically generated+ Cơ cấu trục khuỷu thanh truyền*

*- Các hệ thống:*

*+ Hệ thống nhiên liệu*

*+ Hệ thống làm mát*

*+ Hệ thống bôi trơn*

*+ Hệ thống khởi động*

*4.Quan sát sơ đồ động cơ đốt trong như hình O6.1. Hãy cho biết:*

*a) Động cơ 2 kì hay động cơ 4 kì?*

*b) Động cơ làm mát bằng nước hay động cơ làm mát bằng không khí?*

*c) Quá trình làm việc đang diễn ra ở kì nào?*

*Lời giải chi tiết:*

*a) Đây là động cơ 4 kì*

*b) Động cơ làm mát bằng nước*

*c) Quá trình làm việc đang diễn ra ở kì nén.*

*5. Thân máy làm mát bằng nước và thân máy làm mát bằng không khí có cấu tạo khác nhau như thế nào?*

*Lời giải chi tiết:*

*Thân máy làm mát bằng nước có áo nước, thân máy làm mát bằng không khí có cánh tản nhiệt.*

*6. Ở động cơ 4 kì, trục khuỷu quay với tốc độ 3 000 vòng/phút thì trục cam quay với tốc độ bao nhiêu vòng/phút?*

*Phương pháp giải:*

*Dựa vào kiến thức chủ đề 5 và 6*

*Lời giải chi tiết:*

*Ở động cơ 4 kì, trục khuỷu quay với tốc độ 3 000 vòng/phút thì trục cam quay với tốc độ 1500 vòng/phút.*

*7. Bố mẹ em dự định mua một chiếc xe máy có một số thông số của xe như sau:*

*- Động cơ: 1 xilanh, 4 kì.*

*- Công suất động cơ: 8 HP/ 6000 (vòng/phút)*

*- Dung tích xilanh: 125cc*

*- Tỉ số nén: 11*

*- Dung tích dầu bôi trơn: 900 ml*

*Với vai trò là người tư vấn, em hãy giải thích ý nghĩa các thông số trên.*

*Lời giải chi tiết:*

*- Động cơ: 1 xilanh, 4 kì: cấu tạo 1 xilanh, một chu trình làm việc gồm 4 hành trình pit tông.*

*- Công suất động cơ: 8 HP/ 6000 (vòng/phút): Công suất có ích*

*- Dung tích xilanh: 125cc: thể tích công tác.*

*- Tỉ số nén: 11 đây là động cơ xăng có tỉ số giữa thể tích toàn phần và thể tích buồng cháy là 11.*

*- Dung tích dầu bôi trơn: 900 ml*

### ***PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. chỉ chọn một đáp án đúng.***

### ***PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. chỉ chọn một đáp án đúng.***

***Câu 1:****Sơ đồ khối hệ thống phun xăng không có khối nào sau đây?*

*A. Các cảm biến  B. Bộ điều khiển trung tâm*

*C. Bộ ổn định áp suất  D. Bộ chế hòa khí*

*Câu 2: Trong hệ thống làm mát tuần hoàn cưỡng bức, khi nhiệt độ nước trong áo nước vượt quá nhiệt độ giới hạn thì:*

*A. Van hằng nhiệt mở đường nước về trước bơm*

*B. Van hằng nhiệt đóng cả 2 đường*

*C. Van hằng nhiệt mở đường nước về két*

*D. Van hằng nhiệt mở cả 2 đường*

*Câu 3: Thành phần nào sau đây không thuộc sơ đồ khối hệ thống nhiên liệu ở động cơ Diesel tích áp?*

*A. Bơm chuyển nhiên liệu  B. Bơm cao áp  C. Bầu lọc tinh  D. Bình xăng*

*Câu 4: Chu trình làm việc của động cơ gồm các quá trình:*

*A. Nạp, nén, cháy, thải  B. Nạp, nén, dãn nở, thải*

*C. Nạp, nén, thải  D. Nạp, nén, cháy – giãn nở, thải*

*Câu 5: Ở động cơ xăng 4 kì, xupap thải mở ở kì nào?*

*A. Kì nạp  B. Kì nén  C. Kì cháy – dãn nở  D. Kì thải*

*Câu 6: Các chi tiết nào dưới đây cùng với xilanh và đỉnh piston tạo thành buồng cháy của động cơ?*

*A. Piston  B. Thanh truyền  C. Nắp máy  D. Thân xilanh*

*Câu 7: Trong thân máy, phần để lắp xilanh gọi là gì?*

*A. Bulông  B. Gugiông  C. Nắp xi lanh  D. Thân xi lanh*

*Câu 8: Công suất định mức của động cơ là gì?*

*A. Tốc độ quay tại đó động cơ phát động công suất lớn nhất ( tốc độ quay)*

*B. Công suất lớn nhất của động cơ theo thiết kế*

*C. Công suất của động cơ phát ra từ trục khuỷu truyền tới máy công tác. ( công suất có ích)*

*D. Khối lượng nhiên liệu tiêu thụ trong một đơn vị thời gian (Mức tiêu thụ nhiên liệu)*

*Câu 9: So với động cơ xăng, thời gian hòa trộn nhiên liệu trong động cơ Diesel sẽ:*

*A. Ngắn hơn  B. Dài hơn  C. Bằng nhau  D. Tùy 2 hay 4 kỳ*

*Câu 10: Tỉ số nén là?*

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

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

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

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

*Câu 11: Điền từ còn thiếu vào chỗ trống ….(1).... cùng với ….(2).... và ….(3).... tạo thành buồng cháy của động cơ.*

*A. (1) thân máy, (2) nắp máy, (3) xilanh*

*B. (1) thân máy, (2) xilanh, (3) đỉnh pít tông*

*C. (1) nắp máy, (2) xilanh, (3) pít tông*

*D. (1) nắp máy, (2) xilanh, (3) đỉnh pít tông*

*Câu 12: Đâu không phải bộ phận của hệ thống khởi động bằng động cơ điện?*

*A. Bánh răng khởi động  B. Trục roto động cơ khởi động*

*C. IC đánh lửa  D. Vành răng bánh đà*

*Câu 13: Bộ phận nào trong hệ thống phun xăng nhận tín hiệu từ cảm biến ?*

*A. Cảm biến  B. Bộ điều khiển trung tâm*

*C. Bộ ổn định áp suất  D. Vòi phun*

*Câu 14: Khi nhiệt độ nước trong áo nước dưới giới hạn định trước, van hằng nhiệt sẽ:*

*A. Đóng cả 2 cửa*

*B. Mở cửa thông với đường nước nối tắt về bơm*

*C. Mở cửa thông với đường nước vào két làm mát*

*D. Mở cả 2 cửa*

*Câu 15: Hệ thống đánh lửa có chi tiết nào đặc trưng?*

*A. Biến áp  B. Bugi  C. Khóa điện  D. Tụ*

*Câu 16: Nhiệm vụ của hệ thống khởi động:*

*A. Làm quay trục khuỷu*

*B. Làm quay trục khuỷu của động cơ đến khi động cơ ngừng làm việc*

*C. Làm quay bánh đà*

*D. Làm quay trục khuỷu của động cơ đến số vòng quay nhất định để động cơ tự nổ máy được*

*Câu 17: Hệ thống khởi động bằng khí nén là :*

*A. Dùng động cơ điện để dẫn động trục khuỷu*

*B. Dùng động cơ xăng cỡ nhỏ để khởi động động cơ chính*

*C. Đưa khí nén vào các xilanh để làm quay trục khuỷu*

*D. Đưa khí nén vào các động cơ Diesel để làm quay trục khuỷu*

*Câu 18: Đâu không phải bộ phận của hệ thống khởi động bằng động cơ điện?*

*A. Bánh răng khởi động  B. Trục roto động cơ khởi động*

*C. IC đánh lửa  D. Vành răng bánh đà*

*Câu 19: Phát biểu nào sau đây* ***sai?***

*A. Bộ ổn định áp suất giữ cho áp suất xăng ở vòi phun luôn ổn định.*

*B. Bộ điều khiển trung tâm điều khiển chế độ làm việc của vòi phun.*

*C. Vòi phun được điều khiển bằng tín hiệu từ ECU.*

*D. Bơm hút xăng từ thùng đến đường ống nạp (đến hệ thống nhiên liệu)*

*Câu 20:****Van an toàn*** *bơm dầu mở khi:*

*A. Động cơ làm việc bình thường*

*B. Khi áp suất dầu trên các đường vượt quá giới hạn cho phép*

*C. Khi nhiệt độ dầu cao quá giới hạn*

*D. Luôn mở*

*Câu 21: Công việc bảo dưỡng, sửa chữa máy, thiết bị cơ khí động lực thường được thực hiện ở đâu?*

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

*B. Các phân xưởng, nhà máy sản xuất*

*C. Các dây chuyền lắp ráp của nhà máy sản xuất*

*D. Các trạm hoặc phân xưởng bảo dưỡng*

*Câu 22: Bộ phận nào của phanh có chức năng tạo mômen ma sát giữa phần quay và phần cố định để phanh bánh xe?*

*A. Bàn đạp phanh B. Cơ cấu phanh C. Dẫn động phanh D. Cụm phanh dừng*

*Câu 23: Khi động cơ chưa làm việc, bộ phận nào cung cấp điện cho các thiết bị tiêu thụ điện trên ô tô?*

*A. Ắc quy B. Máy phát điện C. Bộ điều chỉnh điện D. Hệ thống đánh lửa*

*Câu 24: Bộ phận nào có nhiệm vụ truyền mômen giữa hai trục vuông góc nhau, giảm số vòng quay và tăng mômen quay cho bán trục?*

*A. Truyền lực các đăng B. Truyền lực chính*

*C. Bộ vi sai D. Bán trục*

*Câu 5: Kì nào cả hai xupap đều đóng trong động cơ 4 kì ?*

*A. Kì 1 B. Kì 2* ***C.*** *Kì 2 và kì 3 D. Kì 3*

*Câu 26: Bộ phận nào của phanh có chức năng dừng, giữ xe trên đường trong thời gian dài?*

*A. Bàn đạp phanh B. Cơ cấu phanh*

*C. Dẫn động phanh D. Cụm phanh dừng*

*Câu 27: Hệ thống bôi trơn có nhiệm vụ đưa dầu bôi trơn đến các ........ của các chi tiết để .......... làm giảm ma sát, mài mòn và tăng .......... của các chi tiết máy.*

*A. tuổi thọ - bề mặt ma sát - thực hiện làm mát*

*B. bề mặt ma sát - tuổi thọ - thực hiện bôi trơn*

*C. bề mặt ma sát - thực hiện bôi trơn - tuổi thọ*

*D. bề mặt ma sát - thực hiện làm mát - tuổi thọ*

*Câu 28: Quá trình chuyển hóa năng lượng trong động cơ đốt trong là?*

*A. Nhiệt năng → Điện năng → Cơ năng*

*B. Nhiệt năng → Hóa năng → Cơ năng*

*C. Hóa năng → Nhiệt năng → Cơ năng*

*D. Hóa năng → Cơ năng → Nhiệt năng*

*Câu 29: Khi nào động cơ xe cần cung cấp nhiều hòa khí nhất*

*A. Xe chạy không B. Xe chạy chậm, chở nặng*

*C. Xe lên dốc D. Xe chở nặng đang lên dốc*

*Câu 30: Quan sát hình ảnh sau và cho biết người ngồi trên xe ô tô đã vi phạm điều gì?*

*A. Không ngồi ngay ngắn, thắt dây an toàn*

*B. Gây ồn ào làm ảnh hưởng đến sự tập trung của người lái*

*C. Đưa tay và các bộ phận khác ra ngoài khi xe đang chạy*

*D. Không quan sát trước khi mở cửa xe*

*Câu 31: Hệ thống nào trong phần gần giúp xe chuyển động êm khi đi trên đường mấp mô?*

*A. Hệ thống truyền lực B. Hệ thống treo C. Hệ thống lái D. Hệ thống phanh*

*Câu 32: Hệ thống nào có nhiệm vụ đảm bảo an toàn giao thông khi trời tối?*

*A. Hệ thống cung cấp điện B. Hệ thống chiếu sáng*

*C. Hệ thống thông tin và tín hiệu D. Hệ thống kiểm tra theo dõi*

*Câu 33: Theo cách truyền và biến đổi mômen, hệ thống truyền lực gồm*

*A. Cơ khí, thủy lực, điện, liên hợp*

*B. Cơ khí, thủy lực, điện, liên hợp, động cơ - cầu chủ động*

*C. Động cơ đặt trước - cầu chủ động đặt sau, động cơ đặt trước - cầu chủ động đặt trước, động cơ đặt sau - cầu chủ động đặt sau*

*D. Động cơ đặt trước - cầu chủ động đặt sau, động cơ đặt trước - cầu chủ động đặt trước, động cơ đặt sau - cầu chủ động đặt sau, nhiều cầu chủ động*

*Câu 34: Hệ thống bôi trơn thuộc phần nào của ô tô?*

*A. Phần động cơ B. Phần gầm C. Phần điện - điện tử D. Phần thân vỏ*

*Câu 35: Đâu không phải là thiết bị hiển thị?*

*A. Đồng hồ tốc độ cơ B. Đồng hồ báo mức nhiên liệu*

*C. Đồng hồ báo nhiệt làm mát của động cơ D. Đồng hồ bấm giây đo thời gian*

*Câu 36: Thân máy của động cơ làm mát bằng nước có:*

*A. Cánh tản nhiệt, áo nước B. Áo nước*

*C. Cánh tản nhiệt   D. Cacte chứa nước*

*Câu 37: Đâu không phải bộ phận của hệ thống phanh?*

*A. Bàn đạp phanh B. Xilanh phanh chính và bộ trợ lực*

*C. Hộp số D. Cụm phanh dừng*

*Câu 38: Phát biểu nào sau đây sai?*

*A. Hệ thống khởi động có nhiệm vụ làm quay trục khuỷu động cơ đến số vòng quay nhất định để động cơ tự nổ máy được*

*B. Động cơ điện làm việc nhờ dòng điện một chiều của ac quy*

*C. Trục roto của động cơ điện quay tròn khi có điện*

*D. Khớp truyền động chỉ truyền động một chiều từ bánh đà tới động cơ điện*

*Câu 39: Trong cấu trúc hệ thống kiểm tra theo dõi, bộ phận có chức năng tiếp nhận tín hiệu điện để lọc, khuếch đại và chuyển đổi tín hiệu là?*

*A. Thông số cần đo B. Cảm biến C. Bộ phận xử lí tín hiệu D. Bộ phận hiển thị*

*Câu 40: Chu kì bảo dưỡng định kì của ô tô con là bao lâu?*

*A. 3 tháng B. 6 tháng C. 3 - 6 tháng D. 6 - 9 tháng*

*Câu 41: Cánh tản nhiệt được bố trí ở vị trí nào?*

*A. Thân xilanh của động cơ làm mát bằng nước*

*B. Cacte của động cơ làm mát bằng nước*

*C. Cacte của động cơ làm mát bằng không khí*

*D. Nắp máy của động cơ làm mát bằng không khí*

*Câu 42: Công việc lắp ráp máy, thiết bị cơ khí động lực thường được thực hiện ở đâu?*

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

*B. Các phân xưởng, nhà máy sản xuất*

*C. Các dây chuyền lắp ráp của nhà máy sản xuất*

*D. Các trạm hoặc phân xưởng bảo dưỡng*

*Câu 43: Máy công tác chỉ là một bộ phận công tác là?*

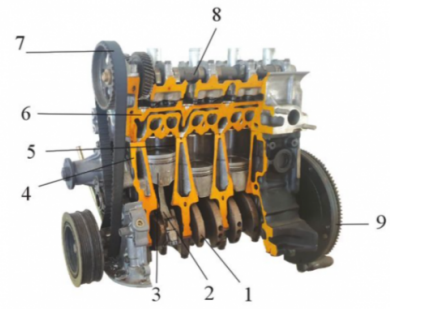
*A. Chân vịt tàu thủy  B. Máy xay xát  C. Máy bơm nước  D. Máy phát điện*

*Câu 44: Nghề nghiệp của những người thực hiện công việc gia công, chế tạo, ... các máy móc, thiết bị thuộc lĩnh vực cơ khí động lực là?*

*A. Thiết kế kĩ thuật cơ khí động lực  B. Chế tạo 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 cơ khí động lực*

*Câu 45: Quan sát mô hình động cơ đốt trong 4 xi lanh sau và cho biết tên gọi của bộ phận 5.*

*A. Trục khuỷu*

*B. Thanh truyền*

*C. Xi lanh*

*D. Bộ truyền đai*

*Câu 46: Hệ thống bôi trơn có bộ phận nào sau đây?*

*A. Cacte dầu  B. Két làm mát*

*C. Quạt gió  D. Bơm*

*Câu 47: Nghề nghiệp đòi hỏi kiến thức, kinh nghiệm cũng như năng lực vận hành về máy, thiết bị cơ khí động lực là?*

*A. Thiết kế kĩ thuật cơ khí động lực  B. Chế tạo 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 cơ khí động lực*

*Câu 48: Bộ phận nào của động cơ đốt trong có chức năng tạo ra mômen để dẫn động đến máy công tác?*

*A. Cơ cấu trục khuỷu, thanh truyền  B. Cơ cấu phân phối khí*

*C. Hệ thống nhiên liệu  D. Hệ thống bôi trơn*

*Câu49: Tại sao đầu to thanh truyền thường được chia làm 2 nửa?*

*A. Để lắp ghép với chốt pít tông được dễ dàng  B. Để lắp ghép với bu lông được dễ dàng*

*C. Để lắp ghép với trục khuỷu được dễ dàng  D. Để lắp ghép với đai ốc được dễ dàng*

*Câu 50: Chi tiết nào không thuộc hệ thống khởi động bằng động cơ điện?*

*A. Động cơ khởi động  B. Lõi thép C. Càng gạt D. Bugi (ht đánh lửa)*

*Câu 51: Kì nào được gọi là kì sinh công trong động cơ 4 kì:*

*A. Kì 1  B. Kì 2  C. Kì 3  D. Kì 4*

*Câu 52: Hệ thống đánh lửa điện tử có bộ phận nào khác so với hệ thống đánh lửa thường?*

*A. Khóa điện  B. Biến áp đánh lửa  C. Bộ điều khiển trung tâm  D. Bugi*

*Câu 53: Phát biểu nào sau đây đúng:*

*A. Xilanh của động cơ luôn chế tạo rời thân xilanh (tiết kiệm kim loại và tăng tính chống mòn.)*

*B. Xilanh của động cơ luôn chế tạo liền thân xilanh*

*C. Xilanh của động cơ có thể chế tạo rời hoặc đúc liền thân xilanh*

*D. Xilanh của động cơ đặt ở cacte*

*Câu 54: Hệ thống làm mát bằng không khí có chi tiết đặc trưng nào?*

*A. Trục khuỷu  B. Vòi phun  C. Cánh tản nhiệt  D. Bugi*

*Câu 55: Chọn đáp án sai: Pit-tông được trục khuỷu dẫn động ở kì nào?*

*A. Kì nạp  B. Kì nén  C. Kì cháy - dãn nở  D. Kì thải*

*Câu 56: Ở động cơ xăng có thêm hệ thống nào?*

*A. Hệ thống nhiên liệu B. Hệ thống khởi động*

*C. Hệ thống đánh lửa  D. Hệ thống làm mát*

*Câu 57: 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 58: Nhiệm vụ của hệ thống đánh lửa?*

*A. Tạo tia lửa điện cao áp đúng thời điểm*

*B. Tạo tia lửa điện hạ áp đúng thời điểm*

*C. Tạo tia lửa điện cao áp để đốt cháy hòa khí trong xilanh động cơ đúng thời điểm*

*D. Tạo tia lửa điện cao áp để đốt cháy xăng đúng thời điểm*

*Câu 59: Nghề nghiệp của những người thực hiện công việc lắp ráp các chi tiết, cụm chi tiết để tạo thành cụm lắp ráp hoặc máy hoàn chỉnh là?*

*A. Thiết kế kĩ thuật cơ khí động lực  B. Chế tạo 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 cơ khí động lực*

*Câu 60: Chi tiết nào sau đây không thuộc cấu tạo động cơ Diesel 4 kì?*

*A. Bugi  B. Pít tông  C. Trục khuỷu  D. Vòi phun*

*Câu 61: Xilanh của động cơ được lắp ở?*

*A. Thân máy B. Thân xilanh C. Cacte D. Nắp máy*

*Câu 62: Ở hệ thống nhiên liệu dùng bộ chế hòa khí, bơm hút xăng tới vị trí nào của bộ chế hòa khí?*

*A. Bình xăng B. Bầu phao C. Họng khuếch tán D. Bầu lọc*

*Câu 63: Hiện nay, nguồn động lực được sử dụng phổ biến là?*

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

*Câu 64: Phát biểu nào sau đây sai?*

*A. Thân máy là chi tiết cố định*

*B. Nắp máy là chi tiết cố định*

*C. Thân máy và nắp máy là chi tiết cố định*

*D. Thân máy là chi tiết cố định, nắp máy là chi tiết chuyển động*

*Câu 65: Công việc chế tạo máy, thiết bị cơ khí động lực thường được thực hiện ở đâu?*

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

*B. Các phân xưởng, nhà máy sản xuất*

*C. Các dây chuyền lắp ráp của nhà máy sản xuất*

*D. Các trạm hoặc phân xưởng bảo dưỡng*

*Câu 66: Người làm nghề nào phải có kiến thức, kinh nghiệm, kĩ năng vận hành cũng như khả năng phán đoán để phát hiện các lỗi, hỏng hóc của máy, thiết bị và đưa ra được các phương án khắc phục là?*

*A. Thiết kế kĩ thuật cơ khí động lực B. Chế tạo 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 cơ khí động lực*

***PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Trong 1 câu có 4 ý chọn là: a), b), c), d). Ở mỗi ý của câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai. (mỗi câu, đúng 1 ý = 0,1 điểm; đúng 2 ý = 0,25 điểm, đúng 4 ý = 1,0 điểm)***

***Câu 13.*** *Động cơ đốt trong được sử dụng rất phổ biến trong các lĩnh vực công nghiệp, nông nghiệp, dịch vụ, … .**Trong ứng dụng của động cơ đốt trong*

***a)*** *Vai trò của động cơ đốt trong là nguồn động lực để các máy công tác hoạt động.****Đ***

***b)*** *Hệ thống truyền động có nhiệm vụ chuyển năng lượng từ động cơ tới máy công tác.****Đ***

***c)*** *Máy công tác nhận năng lượng từ nguồn động lực để thực hiện nhiệm vụ.****Đ***

***d)*** *Máy công tác có nhiệm vụ bảo đảm cho hệ thống làm việc ở các môi trường, điều kiện khác nhau.****S***

***Câu 14.*** *Nhân dịp sinh nhật lần 16, bạn Nam được mẹ mua cho chiếc xe máy phân khối nhỏ hơn 50cc, sản xuất năm 2024 để đi học. Lúc tan trường về bạn Nam với các bạn cùng lớp tìm hiểu và có một số ý kiến:*

***a)*** *Xe máy của mình sử dụng acquy để khởi động.* ***S***

***b)*** *Dùng chìa khoá để mở hệ thống đánh lửa.* ***S***

***c)*** *Sử dụng bàn đạp vẫn khởi động được.****Đ***

***d)*** *Bugi tự tạo ra tia lửa điện đốt cháy hoà khí.* ***Đ***

***Câu 15.*** *Sau khi học xong bài Hệ thống bôi trơn ở động cơ đốt trong, các bạn tranh luận về* ***các loại bôi trơn*** *bằng dầu nhớt trong động cơ có các loại sau:*

*a) Bôi trơn bằng vung tóe.****Đ***

*b) Bôi trơn cưỡng bức.****Đ***

*c) Pha dầu nhớt bôi trơn vào nhiên liệu.* ***Đ***

*d) Bôi trơn bằng không khí.****S***

***Câu 16.*** *Ở động cơ đốt trong, hệ thống nhiên liệu sử dụng bộ chế hòa khí dùng:*

*a) Có thùng chứa xăng, có lọc xăng, có bơm xăng và bộ chế hòa khí.****Đ***

*b) Việc hút xăng vào họng khuyếch tán nhờ bơm xăng.****S***

*c) Bướm ga thay đổi làm thay đổi lượng hỗn hợp không khí và xăng nạp vào động cơ.****Đ***

*d) phải có dầu Diesel để nạp vào bộ chế hòa khí thì động cơ mới nổ được.****S***

***Câu*** ***13.*** *Khi tìm hiểu về nguyên lí làm việc của động cơ xăng 4 kì. Một bạn học sinh có nhận xét về quá trình làm việc của động cơ như sau:*

***a)*** *Chu trình làm việc của động cơ đốt trong gồm có 4 kì thứ tự: nén-cháy-xả-hút.****S***

***b)*** *Thực hiện được 1 kì thì hành trình piston lên hoặc xuống 1 lần.****S***

***c)*** *Trục khuỷu của động cơ quay được 5400*  ***S***

***d)*** *Ở cuối kì nén diễn ra quá trình phun nhiên liệu Diezel.****Đ***

***Câu*** ***14.*** *Nhân diệp sinh nhật lần 16, bạn Nam được mẹ mua cho chiếc xe máy phân khối nhỏ hơn 50cc để đi học. Lúc tan trường về bạn Nam với các bạn cùng lớp tìm hiểu và có một số ý kiến:*

***a)*** *Xe máy của mình sử dụng acquy để khởi động.* ***S***

***b)*** *Dùng chìa khoá để mở hệ thống đánh lửa.* ***S***

***c)*** *Sử dụng bàn đạp vẫn khởi động được.* ***Đ***

***d)*** *Bugi tự tạo ra tia lửa điện đốt cháy hoà khí.* ***Đ***

***Câu*** ***15.*** *Tìm hiểu về một số nghề trong lĩnh vực cơ khí động lực, nhóm của bạn An có những ý kiến về nơi làm việc của người nghiên cứu thiết kế, phát triển sản phẩm cơ khí động lực là*

***a)*** *Trung tâm nghiên cứu và phát triển của các doanh nghiệp chuyên sản xuất các sản phẩm cơ khí động lực.* ***S***

***b)*** *Nhà máy sản xuất và lắp ráp sản phẩm cơ khí động lực.* ***Đ***

***c)*** *Các phân xưởng sửa chữa máy cơ khí động lực thuộc các doanh nghiệp lớn.* ***S***

***d)*** *Trung tâm phân phối sản phẩm cơ khí động lực.* ***S***

***Câu*** ***16.*** *Động cơ đốt trong được sử dụng rất phổ biến trong các lĩnh vực công nghiệp, nông nghiệp, dịch vụ,… .**Trong ứng dụng của động cơ đốt trong*

***a)*** *Vai trò của động cơ đốt trong là nguồn động lực để các máy công tác hoạt động.****Đ***

***b)*** *Hệ thống truyền động có nhiệm vụ chuyển năng lượng từ động cơ tới máy công tác.****Đ***

***c)*** *Máy công tác nhận năng lượng từ nguồn động lực để thực hiện nhiệm vụ****.Đ***

***d)*** *Máy công tác có nhiệm vụ bảo đảm cho hệ thống làm việc ở các môi trường, điều kiện khác nhau.****S***

***II. PHẦN TỰ LUẬN (2 câu - 3,0 điểm)***

***Câu 1 (2 điểm)******Áo nước được bố trí ở vị trí nào trên động cơ? Giải thích?***

*-Ở động cơ làm mát bằng nước, áo nước được bố trí ở thân xilanh và nắp máy.*

*-Vì thân xilanh và nắp máy bao quanh buồng cháy nên nhiệt độ rất cao, cần làm mát để bảo vệ chi tiết. Dưới cacte xa buồng cháy nên không cần làm mát, hơn nữa dưới cacte có chứa dầu bôi trơn cũng có tác dụng làm mát.*

***Câu 2 (1 điểm). Tại sao không chế tạo pit tông vừa khít với xi lanh để không phải sử dụng xec măng?***

*Vì kim loại giãn nở khi nóng ra, nếu làm vừa khít với xilanh thì khi nóng pittong sẽ giãn nở và làm bó máy, ngoài ra bạc xecmang cũng cần có độ hở và có các lỗ nhỏ để cho nhớt đi qua.*

***Câu 3 (2 điểm). Cho biết vai trò của áo nước (cánh tản nhiệt) trên thân xilanh?***

***Vai trò của áo nước (cánh tản nhiệt) trên thân xilanh là giúp làm mát động cơ***

***Câu 4(1 điểm).****Vì sao trên động cơ phải có hệ thống bôi trơn và hệ thống làm mát?*

*Trên động cơ phải có hệ thống bôi trơn và hệ thống làm mát vì:*

*- Hệ thống bôi trơn đưa dầu bôi trơn đến các bề mặt ma sát để thực hiện bôi trơn làm giảm ma sát, mài mòn và tăng tuổi thọ của chi tiết máy.*

*- Hệ thống làm mát giữ cho nhiệt độ các chi tiết của động cơ không vượt quá giới hạn cho phép khi làm việc.*

***Câu 5****(2 điểm)*

***a) Em hãy cho biết tại sao và khi nào cần phải thay dầu bôi trơn cho động cơ đốt trong?***

***b) Để làm mát nước tại két, quạt gió là quạt hút hay quạt thổi?***

***a****) -Phải thay dầu bôi trơn cho động cơ đốt trong vì*

*+Trong thời gian hoạt động, lượng dầu bôi trơn sẽ hao hụt đáng kể. Cùng với đó là dầu bôi trơn sẽ kéo theo mạt sắt gây bẩn, giảm chất lượng bôi trơn.*

*+Dầu bôi trơn hoạt động trong điều kiện khắc nghiệt, nhiệt độ cao trong động cơ sẽ phá vỡ cấu trúc các phân tử dầu, dầu dễ bị oxy hóa dẫn đến giảm chất lượng dầu, giảm khả năng bôi trơn.*

*-Thời điểm thay dầu bôi trơn phụ thuộc vào nhiều yếu tố như: loại dầu, điều kiện vận hành, loại động cơ và khuyến nghị của nhà sản xuất.*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

***b****)* *Để làm mát nước tại két, quạt gió là quạt hút*

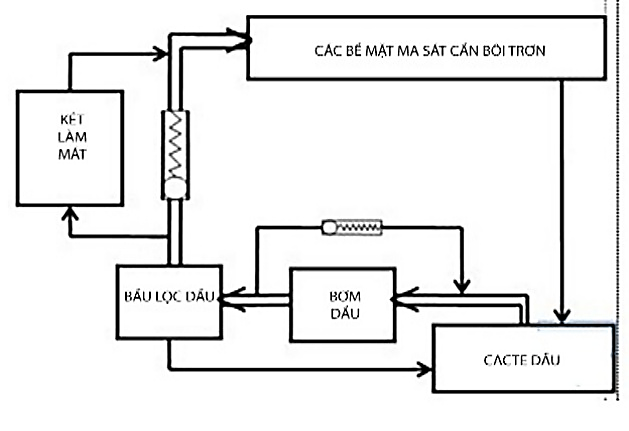
***Câu 6*** *TL****.*** *(1 điểm)*

***Vì sao hệ thống nhiên liệu điều khiển điện tử lại góp phần tiết kiệm nhiên liệu và làm giảm ô nhiễm môi trường?***

*Nhờ vào cảm biến giúp nhiên liệu được phun đúng thời điểm và lượng nhiên liệu được phun phù hợp với chế độ làm việc nên không xảy ra hiện tượng dư thừa nhiên liệu và rò rỉ ra môi trường.*

***Câu 7***  *(2đ)*

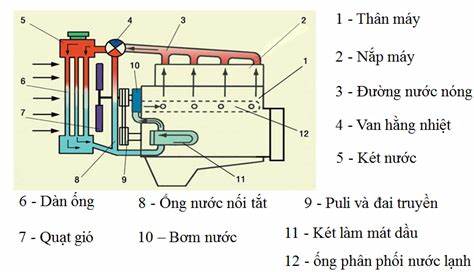
***a)*** *Trình bày đường đi của dầu trong hệ thống bôi trơn tuần hoàn cưỡng bức khi nhiệt độ của dầu vượt quá giới hạn cho phép.*

**

Dầu từ cac te dầu được bơm đến bầu lọc dầu . Vì nhiệt độ của dầu vượt quá giới hạn cho phép nên van sẽ đóng lại để dầu đi qua két làm mát trước , sau đó dầu chảy đến đường dầu chính rồi theo các đường đến bôi trơn các bề mặt ma sát của động cơ rồi cuối cùng trở về cacte.

***Cácte->Bơm dầu->Bầu lọc dầu->Két làm mát dầu->Đường dầu chính->Bề mặt ma sát->Cácte***

***b)*** *Nêu các hiện tượng có thể xảy ra nếu van hằng nhiệt bị kẹt ở trạng thái đóng?*

**

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

***Câu 8.*** *(1 đ)*

***Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu suất của động cơ đốt trong.***

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*