

**د (ت) برخه: د زراعت د طافت(پاور) سیستمونه
پنځم لوست: د کوچینیو انجونو کارونه**

دزده کوونکو روزنیزې موخي: ددي لوست د توضیحاتو په پایله کي به زده کوونکي لاندي موخي او هدفونه ترلاسه کړي:

۱. د کوچینیو انجونو د پراخی کارونی او استعمال د دلیلونو تشخیص.
۲. د کوچینیو انجونو د تصنیف د طریقی تشریح.
۳. د کوچینیو انجونو د عادی ترمیماتو او غورونی تشخیص او په ګونه کول.
د لوست لپاره په پام کي نیوں شوی وخت: ۲ ساعت
ددي درسي پلان لپاره کمپیوټري پاوريانت پروگرام هم چمتو شوی دي.

د سرچینو سپارښته : لاندي سرچيني ددي لوست د تدریس لپاره ګټوري دي.

- Johnson, Donald M., et al. *Mechanical Technology in Agriculture*. Danville, Illinois: Interstate Publishers, Inc. 1998. (Textbook, Chapters 11 & 12)
- Turner, J. Howard. *Care and Operation of Small Gasoline Engines*. Athens, Georgia, AAVIM, 1990. (Student Manual, Parts I and II)
- Herren, Ray V., and Elmer L. Cooper. *Agricultural Mechanics Fundamentals and Applications*. Albany, New York: Delmar Publishers, Inc., 2002. (Textbook, Chapter 30)
- Phipps, Lloyd J., et al. *Introduction to Agricultural Mechanics*, Second Edition. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall Interstate, 2004. (Textbook and Activity Manual, Chapter 18)

د سامان آلاتو، وسایلو او ارینو تجهیزانو لوست:

سپنۍ پاني د لیکلو لپاره

پراجکتور

شفاف سلایدونه

پاوريانت سلایدونه

اصطلاحات: پدی لوست کي دغه لاندي اصطلاحات بیانیری: (دغه اصطلاحات په ۲ شميره پاوريانت سلайд کي هم ذکر شوي دي):

- د پستون د رینکونو له لاري کرنکيس ته دانجن د کاز، هوا او مخلوط تیرینده (څخیدنه) Blow-by ★★
گریس لري کوونکي يا پاکوونکي آله Degreaser ★★
وج فلتري پوله هوا تصفیه کوونکي Dry-filter type air cleaners ★★
افقی کرینکشافت لرونکي انجن Horizontal crankshaft engine ★★
عور فلتري پوله هوا پاکوونکي Oiled-filter type air cleaners ★★
دانجن د سرویسونو تر مینځ واتن او وقه Service intervals ★★
نیغ او عمودي کرینکشافت لرونکي انجن Vertical Crankshaft engine ★★

د لوست لپاره په زړه پوری میتود او ګېنلاره:
له زده کوونکو څخه پوبښته وکړي چې له کوچینیو انجونو څخه کوم کارونه اخستل کېږي. وروسته بیا پوبښته وکړي وکړي
چې څرنګه کولای شو همدغه کارونه بې غير له دغو انجونو ترسره کړو؟

د لوست د محتوياتو لندیز او د لوست استراتېژۍ

لومړۍ هدف: د کوچینيو انجونو د پراخی کارونی او استعمال د دليلونو تشخيص.
د زده کوونکوله لوری وراند وينه: کوچیني انجونه ولی په پراخه کچه استعمالپوري؟
(۳) شمیره پاورپائیت سلاید)

I. کوچیني انجونه هغه انجونه دي کوم چي ۲۵ یا کم له ۲۵ هارس پاوره طاقت لري، له میلیونونو کوچینيو انجونو
څخه د امریکي په متحده ایالاتو کي کته اخستل کيري، دداسي دندو او وظایفو د ترسره کولو او بشپړه کولو لپاره
کارول کيردي چي نور سامان آلات هغه نشي ترسره کولاي، همدارنګه نور دليلونه هم شته چي ولی له کوچینيو
انجونو څخه په پراخه کچه کته اخستل کيري. خو سره ددي هم په کوچینيو انجونو کي ستونځي راولاريږي.

الف) د کوچینيو انجونو شهرت او عموميت د ټینو دليلونو پر اساس.
(۴) شمیره پاورپائیت سلاید)

۱. د کوچینيو انجونو جورښت او پیزابن **Compact** متکانه، نغښتي، کم لګښته او کوچیني. نو
ددی لپاره چي کوچیني انجونه لر ځای نيسی، نو په حقیقت کي دغه دول انجونه په پیر سامان
آلاتو کي کارول کيري.
۲. دغه دول انجونه لر وزن لري. ددی لپاره چي دغه انجونه سپک دی، نوځکه په پېرو ځایونو
کي څخه کته اخستل کیدا شي.
۳. د کوچینيو انجونو غورونه (تیل ورکونه) او بیا جورنے په نسبې توګه آسانه ده، هغه خلک چي
لړو او بنستیزه تجربه او علم پدی اړه ولري کولای شي د خپلو سامان آلاتو ترمیم او پاکاري
ترسره کري.
۴. ددغه دول انجونو تدارک او پېروډنه آسانه او نسبتاً په لړو پیسو کیدا شي. ددی لپاره چي
انجنيري بېړه پرمختیا کړه او تولیدات په مارکیت په پراخه اندازه پیدا کيري، نوځکه ددغه دول
انجونو پېرودل په معقوله بیعه ترسره کيري.

ب) که چېري کوچیني انجونه په اغیزناکه توګه کړنه او فعالیت نه کوي، نو دلیل دا دی چي پاكوالی او
غوروالی ته یې پاملرنه نده شوی، په ساتنه او ځارنه کېي غفلت شوی دی. ټیني هغه دليلونه چي په انجن
کي ستونځي راولاري په لاندی توګه دی:
(۵) شمیره پاورپائیت سلاید)

۱. که چېري د انجونو د سم سروپس او پاكوالی ته پاملرنه ونشي، نو د دورې او چټلي د انجونو
د چټک استهلاک او زېښت لامل ګرځي په کوچینيو انجونو باندي د هغوي د ورتیا او ظرفیت
پر خلاف پېر بار او فشار اچول کيري. کوچیني انجونه سم او مناسب سروپس نه تر لاسه
کوي او د هغوي ځارنه او ترمیم هم په مناسب وخت کي نه ترسره کيري. دغه دول انجونه په
عمومي توګه پر Ҳمکه او خاورو ته نژدي کارول کيرى نوځکه ورباندي خاوری او دوری
لویږي.

۲. کوچیني انجونه په عمومي توګه په ناسمه توګه کارول کيري، پدی معنی چي څښستانان یې پر
هغوي د هغوي د ورتیا خلاف فشار اچوی او په داسی کارونو کي ورڅه کته اخلي چي د
هغوي لپاره ندی جور شوی.
۳. دېرو لړ کوچینيو انجونو ته لکه د سترو انجونو غوندي پاملرنه کيري، یو علت یې دا هم
کیدا شي چي دغه دول انجونه په نېټه بیعه تر لاسه کيري نو ځکه یې څښستان په هغه اندازه
پاملرنه نه کوي لکه څومره یې چي سترو او لویو انجونو ته کوي.

TM: 5-1 درسي توګه د هغوي پرزو د بنودني لپاره وکاروی چي په کوچینيو انجونو کي ورڅه استفاده کيري.

دوهم هدف: د کوچینيو انجونو د تصنیف د طریقی تشریح.

د زده کوونکو له لوری وراند وینه: کوچینی انجونه خرنگه تصنیف کیری؟

(۶ شمیره پاورپاینٹ سلاید)

لپاره چی دوی و پیژنو، پکار ده چی د کوچینیو انجونو د تصنیف په اړه معلومات ترلاسه کرو. په لاندی توګه ددغو انجونو دوه ستر او پراخه تولګي تشریح شوی دی:

(الف) کوچینی انجونه د دوی د کرینکشافت د حالت او وضعیت پر اساس طبقه بندی کیري. په داخلی احتراق کوونکو انجونو کی د هوا او د سونګ د مواد په سلندر کی سوختیری. دغه احتراق یا سوختیدن په خوختښت او حرکت باندی راولی. پیستون داسی کرینکشافت سره وصل دی کوم چې خطی حرکت په چورلیدنی (دایروی) حرکت باندی اړوی. تول کرینکشافتونه په قایمه الزاویه توګه په پیستون لپاره فعالیت کوي. کرینکشافتونه په یو د دریو وضعیتونو یا حالاتونو کی قرار لري.

(۷ او ۸ شمیره پاورپاینٹ سلاید ونه)

۱. افقی کرینکشافته انجن (Vertical crankshaft engine) ددغه دوں انجن سلندر افقی وضعیت او حالت لري. دا هغه وخت کارول کیری کله چی د محركه قوى تیغ په نیغه توګه پر شافت باندی لکول شوی یا درول شوی وي لکه د وابنو پریکولو ماشین.

۲. افقی کرینکشافته انجن (Horizontal crankshaft engine) دا دوں انجن کیدای شي افقی حالت یا عمودی وضعیت او یا هم د دواړو حالاتونو تر مینځ یو وضعیت او حالت ولري. یو افقی کرینکشافته انجن افقی انتقالوونکی میلی ته په ډیره بشه توګه محركه قوه رسولای شي. له دغه دغسی انجونو څخه په عمومی توګه په کوچینیو تراکتورونو کی کارول کیري.

۳. خو وضعیتی کرینکشافته انجن (Multi-position crankshaft engine) دغه دوں انجونه په هر حالت او وضعیت کي فعالیت او کونه تر سره کوي. ولی پیستون بیا هم باید په قایمه زاویه پر کرینکشافت باندی قرار ولري. دغه دوں انجونه په بریښانی اړو او داسی وسایلو کی کارول کیری په کومو کی چې عملیاتی وضعیت په کثیر الاضلاع زاویو کی قرار ولري.

(ب) کوچینی ګازی انجونه د محركه قوى د تکانونو پر اساس چې د کرینکشافت دیوی څرخیدنی په پایله کی مینځ ته راحی تصنیف کیري.

(۹ او ۱۰ شمیره پاورپاینٹ سلاید ونه)

۱. (Four stroke cycle engines) څلور تکانه سایکل انجونه: دغه دوں انجونه کله چی کرینکشافت څرخیدنے کوي څلور تکانونه یا ضربی مینځ ته راولري. دغه څلور ضربی عبارت دی له intake, compression, power, exhaust (انرژۍ اخسته)، کمپریشن د محركی قوى رامینځ ته کیدنه او ګاز یا دود ایسته) څلور تکانه انجونه د آیل پمپ د موجودیت په اساس پیژنډل کیدای شي چيرته چې د تغليظ خولي یا پاګ موجود دی او هغه کرینکس ته تیل وردېږوی. ده لپاره چې څلور تکانه انجونه د آیل پمپ سره تراو لري نو هغه زاویه د کومې په اساس چې انجن کار کوي ډیره مهمه ده، که چېږي ماشین ډير کوبه شي نو تیل یا غور په سمه توګه نشي څېږيدا.

۲. (Two-stroke cycle engines) دوہ تکانه سایکل انجونه: دغه دوں انجونه کله چی کرینکشافت څرخېږي په دوو تکانونو باندی یوه دوره پوره کوي. (Stroke 1— compression and intake, Stroke 2—power and exhaust کمپریشن او انټیک، دوهم ضربیان یا تکان محركه قوه او ګاز یا بخار ایسته ددی لپاره چې دوہ تکانه انجن له کرینکس څخه د بل ضربیان یا تکان لپاره د سونګ د مواد او د هوا د ذخیری په توګه کار اخلى، نو څکه کرینکس نشی کیدای چې یواځی د انجن غوری ولو د غوریو د خونی یا کوتۍ په توګه وکارول شي. نو څکه خو دانجن غوریدنې د هغه غورو په وسیله ترسره کیري چې له بنزینو سره ګد شوی وي. دوہ تکانه انجونه سر غوچه کرینکس لري، ولی د غورو پمپ

نلری. ددی لپاره چی پدی دغه ډول انجن کی آیل پمپ نشته نو دهمدی لپاره د انجن غوریدنه د هغو غورو په وسیله ترسره کیری کوم چی د سونگ د موادو او د هوا په مخلوط په په کرینکس کی په ځورند یا معلق حالت قرار لری. د همدی دلیل پر اساس دوه تکانه انجنونه د څلور تکانه انجنونو په پرتله په کثیرالاضلاع زاویو کی فعالیت کوي.

از مواد درسي 2-5: TM بمنظور نشان دادن موقعیت یا وضع کرینکشافت ها استفاده نمائيد. اين کار را به نمایش دادن مواد درسي 3-5: TM تعقیب نمائيد تا نشان داده شود که به رساندن روغن در انجن های چهار مرحله هنگام فعالیت اين انجن ها به زاويه های انتهائي چه واقع می گردد.

دریم هدف: د کوچینیو انجنونو د عادي ترمیماتو او غورونی تشخیص او په ګوته کول.

د زده کونکو له لوری ورلاند وینه: د کوچینیو انجنونو ځینی عادي ترمیمات، غورونه او تیل ورکونی کومی دی؟
(۱۱ شمیره پاورپائیت سلاید)

III. د کوچینیو انجنونو څښتان هیله لری چی ددوی ماشینونه بی له کومی ستونځی فعالیت وکړی ددی لپاره دغه انجنونه په عادي او بی له ستونځی فعالیت وکړی، نو لازمه ده چی په منظمه او سمه توګه ترمیم و غور کاري شي. د سروسونو تر مینځ وخت او واتن د په نوم یادېږي (Service intervals) د انجن د سروسونو تر مینځ واتن او وقفه (Duty cycle) د سروسونو تر مینځ واتن او وخت د جورونکی یا تولید ونکی د لارښونو او د هغو شرایطو په نظر کي نیلو ترسره کیری چی انجن په هغو کی فعالیت او کار کوي. ځینی غورونه او پاکونه په کال کی یوڅل ترسره کیری. او ځینی ترمیمات او غورونه بیا خو څلی په یوه کال کی ترسره کیری. په لاندی توګه د کوچینیو انجنونو عادي ترمیم او غورونه بیانېږي:

(۱۲ شمیره پاورپائیت سلاید)

الف) د انجن پاکونه- (Cleaning the engine) د سلندر په مینځ کی د سوځیدونکو ګازونو د تودوځی

مینځنی درجه F 3600° وی. ددغه تودوځی یو په دریمه برخه د سورونکی سیستم (cooling system) له لاری د سلندر څخه بهير وحی. یو په دریمه برخه یی په خروجی سیستم کی (exhaust system) کی تیټبری، او له باقی یو په دریمه بی څخه محركه قوه رامینځ ته کیری. انجنونه باید په عادي توګه د چتلی او احتکال یا سولیدنی لپاره وکتل شي. کله چی دغه چتلی له تیلو سره یوځای شي، نو د دانجن غورونی (lubrication) سیمی ته داخلیری چی په نتیجه کي زیان رسونکی مخلوط مینځ ته راځی نو دغه کار ددی لامل ګرځی تر خو د انجن هغه پرزی چی یو د بل په ورلاندی تحرك او خوځیدنه لری په چټکه توګه وسولیږی. نور هغه ځایونه چی خیره (چتلی) په کی موجود وی په لاندی توګه ده:

۱. د لوګی ایستنی سیستم- او غیر تیټونکی (The exhaust system—mufflers) د لوګی

ایستنی د سیستم سوروی یا منفذونه باید په منظمه توګه وکتل شي او پاکوالی یی ترسره شي. ګریس لري کونکی یا پاکونکی یو داسی مایع محلول ده چی په چېټکتیا سره عمل کوي او په داسی قطعی کی موجود وی چی شیندنه کوي. له دغی مایع څخه په هغو ځایونو کارونه اغیزناکه د چیرته چی رسیدنه ستونځمنه ده.

۲. د سورونکی سیستم—په هغو انجنونو (The cooling system—on air-cooled engines)

کی چی ده هوا په وسیله سره سریږي. د پکی پوښ، intake screen د انټیک پرده او د سلندر تیغی د خندونو لپاره باید همیشه وخارل شي. ځکه دغه موانع او خندونه د هوا بهير او جریان کموي او د انجن د ګرمبنت لامل ګرځی. هر کله چی له دغسی خندونو او موانعو سره مخامخ کیري. نو ژر ترزره یی په کمپریشنی هوا، محلول او یا په سیمی برس سره لري کری. هغه کوچینی انجنونو چی د مایع په وسیله سرریږي د ریبیټر سطحه باید په منظمه توګه وکتل شي.

(ب) د کاربیټر و هوا پاکونکو ترمیم او پاکونه- د کاربیټر (Servicing carburetor air cleaners)

هوا پاکونکی د انجن له مهمو برخو او اجزاو څخه شمیرل کیري. د کاربیټر د هوا پاکونکو پاکونه په عمومي توګ د فلټر د برخو (filter element) پاکونی یا بدلونی څخه عبارت دي. په کوچینی ګازی

انجنونو کي دوه دوله هوا پاكوونکي کارول کيري، که چيري ددغو هوا پاكوونکو په پاكوالی او ترميم کي سمه پاملننه وشي نو دوي کولاي شي د هغو زيان رسونونکو چتليو او خاورو مخنيوي وکري چي د هوا څخه انجن ته ننځي. دغه دوه دوله هوا پاكوونکي په لاندي توګه تشریح شوي دي: (۱۴ او ۱۳ شمیره پاورپاینټ سلاید ونه)

۱. **اسفنج دوله فلترونکو موادو څخه چي پلي یورین (polyurethane) په نوم یاديرې جور شوي دی.** مخکي له دي چي پلي یورین نصب شي بايد هغه غور شي. کوم غور چي پر فلتړ باندي موجود دي هغه هوا ته اجازه ورکوي چي عبور وکري یواحی خيري او دورې خان سره سريښوي تر څو انجن ته داخل نشي. دغه دول فلترونکه کيدي شي بير په آسانه سره پداسي توګه چي په یوه سطل گرم او بول د کاليو پرېمنځلو په صابون سره پاک شي، فقط فلتړ په سطل کي ننباشه! بيا نو فلتړ پرېرده چي وچ شي او له وچيدو وروسته يې بيا غور کړه او د دوهم خل لپاره يې پخېل ځای نصب کړ!

۲. **(Dry-filter type air cleaners) وج فلتړ دوله هوا پاكوونکي - دغه دول هوا پاكوونکي له او بول زبيښونکي موادو لکه کاغذ او سپنسيو څخه جور شوي دي.** دغه دول هوا پاكوونکي داسي فلتړ لري چي کوچيني سوروي لري کوم چي د خاوري او دورو بخرکو او ذراتو ته اجازه نه ورکوي تر څو انجن ته داخل شي. دغه دول هوا پاكوونکي د بخرکو او دورو نيلولو لپاره غورو ته ارتيا نلري. که چيري دغه دول هوا پاكوونکي له کاغذ څخه جور شوي وي نو کولاي شو په ديره پاملننه سره يې له خپل ځایه راواخلو او پر حمکه تکان (ضربه) ورکړو او پېدي توګه يې پاک کړو. دغه ضربه يا په کراره تکان کولاي شي په هوا پاكوونکي کي موجوده د خاوري ذري له ځایه بي ځایه کري او هرا پاكوونکي پاک شي. کله کله داسي هم کيدي شي چي دغه فلتړ سوليډي وي نو باید بد او عوض شي. که چيري دغه فلتړ له وريو يا سپنسيو څخه جور شوي وي، نو لوړي باید د هوا په وسیله پاک شي او بيا وروسته په صابون و مینځل شي، وروسته له وچيدو دو هم څل پخېل ځای کي نصب شي.

د کوچينيو انجنونو غورول او تيل ورکونه (Lubricating) : په سمه توګه د انجن غورنه او تيل ورکونه دير ارزښت او اهميت لري. که چيري غوريښه ترسره نشي، نو پېستون او بلېنګونه له فعالیت څخه لوږي. دا همه خبره ده تر څو پوه شو چي غور په انجن څه دندي لري او غورونه باید د کومو لارښونو پر اساس ترسره شي. (۱۵ شمیره پاورپاینټ سلاید)

۱. د انجن تيل يا غور د انجن په عمر کي دير ارزښت لري:

الف) تيل يا غور په انجن کي د خوخنده او متحرکو پرزو تر مینځ موښنه (friction) کموي. غور يا تيل داسي طبقه يا کوسن را مینځ ته کوي کوم په انجن کي د کربنو پیدا کيدو مخه نيسې، د موښني او ذوب کينه چي د حرارت او سوليډو په نتیجه مینځ ته راهي مخنيوي کوي.

ب) غور تدوخه کموي- هغه تدوخه چي د متحرکه پرزو د خوخيدو او حرکت په نتجه کي مینځ ته راهي. ددي لپاره چي غور موښنه (friction) کموي. نو ټکه حرارت هم کموي.

ت) په غورو کي داسي ځانګري توکي او مواد (special detergents) موجود دي چي کوم چي دانجن په پاک ساتنه کي مرسته کوي غور د پېستون د رېنګونو په موم کولو او د ليک (Blow by) کيني څخه مخنيوي کوي. Blow by - د پېستون د رېنګونو له لاري کرنکيس ته دانجن د ګاز، هوا او مخلوط تېرینډه (څخينه) يا د احترق او محركي قوى په بهير کي د پېستون د رېنګونو له لاري ليک يا څخينه.

۲. د انجنونو غورونه نظر د هغوي په یول باندي توپير کوي. دغه توپيرونې په لاندي توګه تshirey کېري:

الف) خلور سلندره ماشينونه د تيلو د زيرمۍ له لاري غوريږي او تيل ورکول کيرى. دغه غور باید په منظمه توګه وکتل شي. دغه خارنه او کتنه داسي ترسره کيري چي : د گېچ ميله (dipstick) باید راوسټن شي، پاكه شي او بیا دوهه حل داخله شي تر خو معلومه شي چي آياد غورو اندازه په مطلوب حالت کي ده او که يه! نور کوچيني انجنونه پلګونه (plug) لري په ديره آسانې سره پلګ پورته کري، په نیغه توګه وکورئ چي د غورو اندازه ځنګه ده، که چيري د غورو سطحه تېته وي نور غور وروآپوي، که چيري غوري خيرن او چتل وي او د کريښکس غور دي لري او نور تازه غور دي وروآچول شي

ب) دوه سلندره انجنونه د ځانګړو غورو په وسیله سره غوريږي کوم چي په تيلو يا دسوتک په موادو کي ګد وي. مخلوط له کريښکس څخه عبور کوي او سلندر ته ننوخې. نو لازمه ده چي د غورو مناسب یول، مناسبه اندازه او تولیدونکي د لارښونو او ځانګړتیاو سره سم غور برابر او چمنتو شي. له غلطو غورو څخه ګته اخسته په انجن کي د احتراق عملیه کم خواکه کوي، تینګ او غلیظ رسوبات (ښکارته کېښاسته) او د کاربن ترسیب را مینځ ته کوي. که چيري په کمه اندازه غور انجن ته ورکول شي نو دغه کار به د انجن د متحرکو پرزو موښنه او اصطکاک را مینځ ته کري.

(۱۶ او ۱۷ شميره پاورپائينت سلايدونه)

ث) د اشتغال د پلګونو سروپس يا پاکونه (Servicing spark plugs): د جرقی پلګ د احتراق په خونه (کونه) کي د جرقی امكان رامینځ ته کوي. د احتراق په کوتنه کي د هوا او د سونګ د موادو اشتغال دغه جرقه رامینځ ته کوي. هر هغه خند يا مانع چي د پلګ په وراندي قرار ولري هغه کولاي شي د انجن په فعالیت باندي منفي اغیزه وکري. که چيري د پلګ په خندو کي د غورو رسوبات موجود وي نو د الکتروديکي بهير يا جريان مانع ګرځي دغه پلګونه باید په منظمه توګه وڅارل شي او دهغوي کتنه ترسره شي. لوړري باید د پلګ سيم او بیا خپله پلګ پورته شي او وکتل شي که چيري د غورو رسوبات ولري هغه باید پاک شي. د پلګ سيم باید د سیمي برس په وسیله پاک شي. په همدي ترتیب پلګ او د پلګ غابونه وکتل شي چي صحیح دی که يه!

TM: 5-4 درسي توکي دهوا پاکونکو د د مهمو توپيرونو لپاره وکاروي دغه کار 5-5: درسي توکيو په بنونه سره ترسره کري. ترڅو له زده کونکي د پلګ د دندو په اړه بشپړه معلومات ترلاسه کري. ددي لپاره چي عملا زده کونکي پوه شي باید په انجن پرزي، انجن غورونه او پاکونه په ستړګو ووینې او پخپله يې ترسره کري.

بیاکتنه او لنډيز: ددي لپاره چي دلوست لنډيز او بیا کتنه ترسره شي، د زده کونکو له روزنيزو موخو او هدفونو څخه استفاده وکري. له زده کونکو څخه غوبښته وکرئ ترڅو په هره موخه پورې اروند محتويات تshirey او څرګند کري. د زده کونکو خوابو او څرګدوني به دا په ګوتنه کري چي کوم هدف او موخه د بیا کتنی لپاره اړتیا لري يا هم له بل تدريسي میټود څخه استقاده وشي. له خپله مشاهداتو او کتنو څخه د هغه ځایونو او مواردو په نښه کولو کي استقاده وکرئ کوم چي د زده کونکو د مهارتونو د سمون او بنه والي اړتیا ورته بریښي. مخکي له دی چي لاپراتواري کار او ازمونې ته ولار شي له زده کونکو سره بحث وکري. ځینې پوښتنې په (۱۸) شميره پاورپائينت سلايد کي هم شته چي پدې اړه مرسته کولاي شي).

ارزونه: ارزونه باید د زده کونکو د هغه درک او فهم پر اساس ترسره شي چي زده کونکو ددغه لوست له روزنيزو موخو څخه ترلاسه کري دی. د لاپراتوار فعالیتونه مخکي له دی چي تحریری ازموینه واختنل شي ترسره شري.

بىلگىزه ازمۇينى تە خوابونە
لۇمۇرى بىرخە: برابرول (مطابقت وركول)

- (ث) D .1
- (ح) F .2
- (ج) E .3
- (ت) C .4
- (الف) A .5
- (ب) B .6

خالى خايونە پە مناسبو كلمو دك كىرى:

- ١. د انتقال ورتىبا
- ٢. كىيل
- ٣. دىر زيات
- ٤. اكسىجن

لند خواب

لە دريم ھدف چىخىدە خوندى توب كىسە او مقالە دى زىدە كۈونكىي چىتو كېرى.

امتحان نمونه ای
له کوچینیو انجونو څخه ټه اخستنه

نوم:

مطابقت ورکول: لاندی اصطلاح له صحیح څواب سره برابره کړئ. تکی یا حرف د تعريف پر اساس باندی ولیکی:

- | | | | |
|-------|------------------|------------------|-------------------|
| (الف) | څلور سایکلہ انجن | دوه سایکلہ انجن | ث) |
| (ب) | افقی شافت انجن | عمودی شافت انجن | (ج) |
| (ت) | حفظاً و مراقبة | د ستونخو لري کول | (troubleshooting) |

- په انجن کي د نيمګړتیاو په ګوته کول تر خو د هغه پر اساس ستونخو حل او لري شي.
د کرینکشافت بنه (Configuration) په بنکارته او پورته وضعیتونو کي
انرژی اخستنه، کمپرسن، د محركی قوي رامینځ ته کیدنه او ګاز ایستنه په دوو ضربانونو (strokes)
(troubleshooting) بشپړه کوي.
داسي دندی او وظيفي ترسره کوي تر خو انجن په بنه حالت کي وسانل شي.
په سلندر کي د پیستون څلورو بشپړو دورو لکه انتیک، کمریشن، د محركه قوي رامینځ ته کیدنه او د
ګاز ایستني ته اړتیا لري.
کرینکشافت په انجن کي په اړخیزه توګه څای لري.

لاندی خالی څایونه په مناسبو جملو باندی ډکی کړي.

١. د بنzin کوچینی انجونه د صنعتکارانو لپاره یو په زړه پوري طاقت او پاور دی، کوم چې تیټ هارس پاور او --
----- اړتیا لري.
٢. کله چې په انجن کي کار کوي نو د جرقې پلک قطع کړي تر خو د انجن له ناخاپې چالاندیو څخه
مخنیوی وشي.
٣. په _____ د هغو کسانو لپاره بنه د روزني فرصت دي کوم چې د کوچینیو انجونو د ترمیم لبر مهارت لري.
٤. انجن د فعالیت لپاره د سونګ موادو _____ او تودوخي ته اړتیا لري.

لند څواب: لاندی پوبنټو ته څواب برابر کړئ.

کيسه: هغه محافظوی او دخوندی توب لاری چاری چې د کوچینیو بنزنی انجونو لپاره اړین دی په تفصیلی سره بیان کړئ.

هغه وسایل چی له کوچینیو انجونو څخه استفاده کوي په لاندی توګه بی مثالونه بیان شوی دی:

Generators • جنراتورونه

Irrigation Pumps • د خروبوني پمپونه

Air Compressors • د هوا کېرسورونه

Feed Grinders • اوړه کوونکي ماشین

Sprayers • سپریر یا دوا شيندونکي

Chain Saws • بریښنایی اره

Tillers •

Post Hole Diggers •

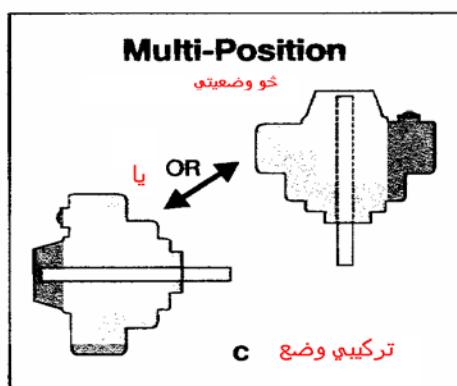
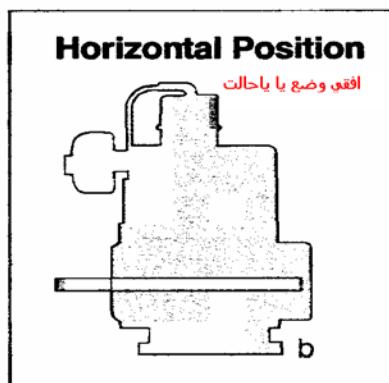
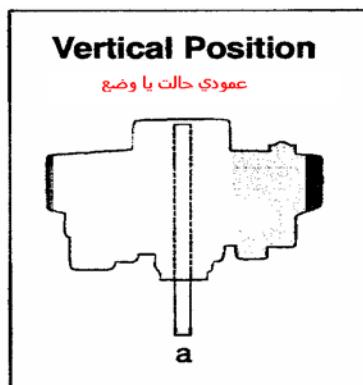
Snow Blowers • واوري شيندونکي

Lawn Mowers • چمن و هوونکي

Weed eaters • زيان رسونکيو وابنو له مینځه ورونکي

TM: 5-2

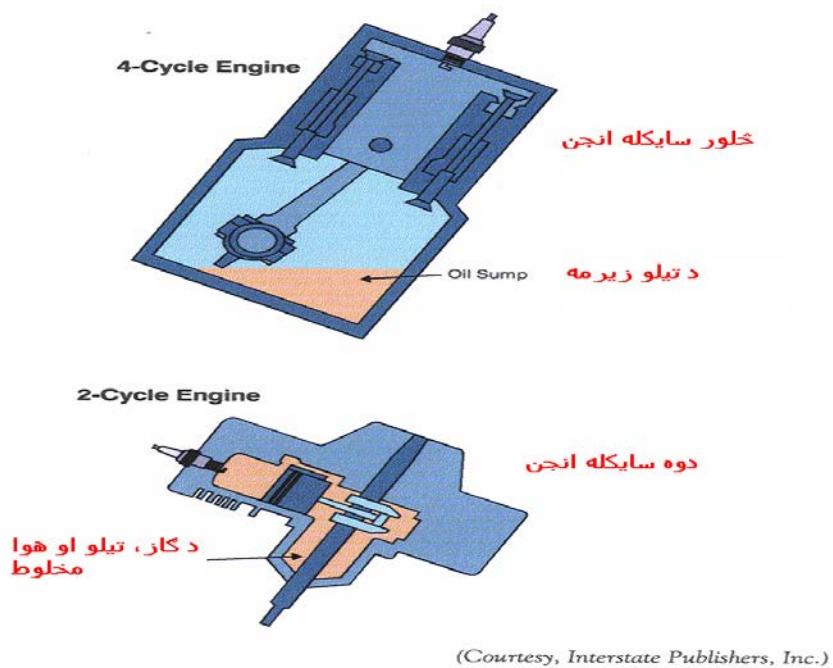
دکرینکشافت وضعیت یا حالت



(Courtesy, Interstate Publishers, Inc.)

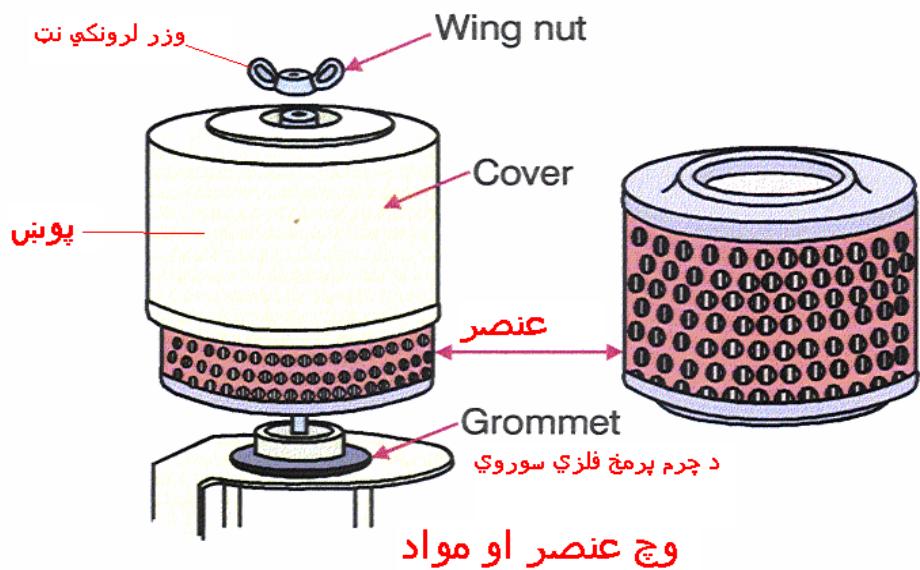
TM: 5-3

د غورو رسولو او عملياتو کثير الا ضلاع زاوي

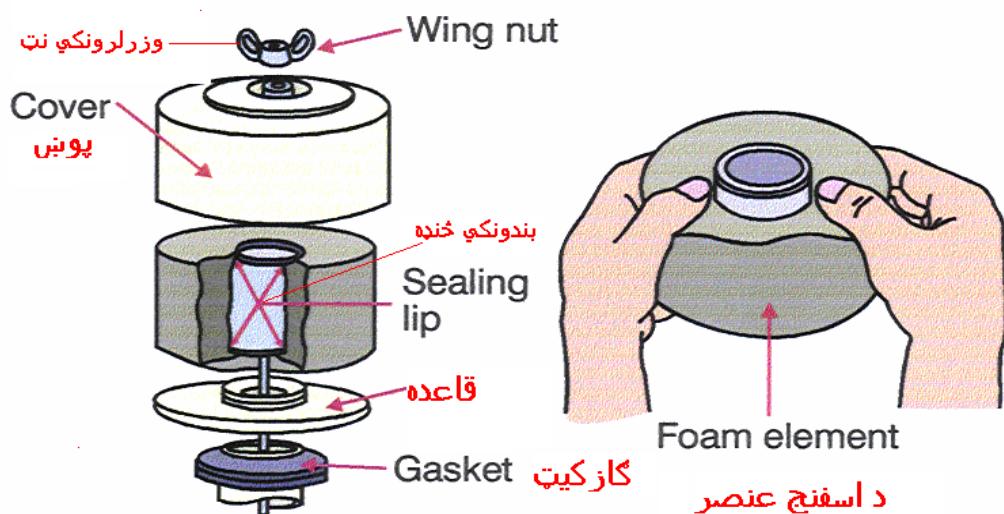


TM: 5-4

د هوا پاکونکو ډوله او نوعی



وچ عنصر او مواد

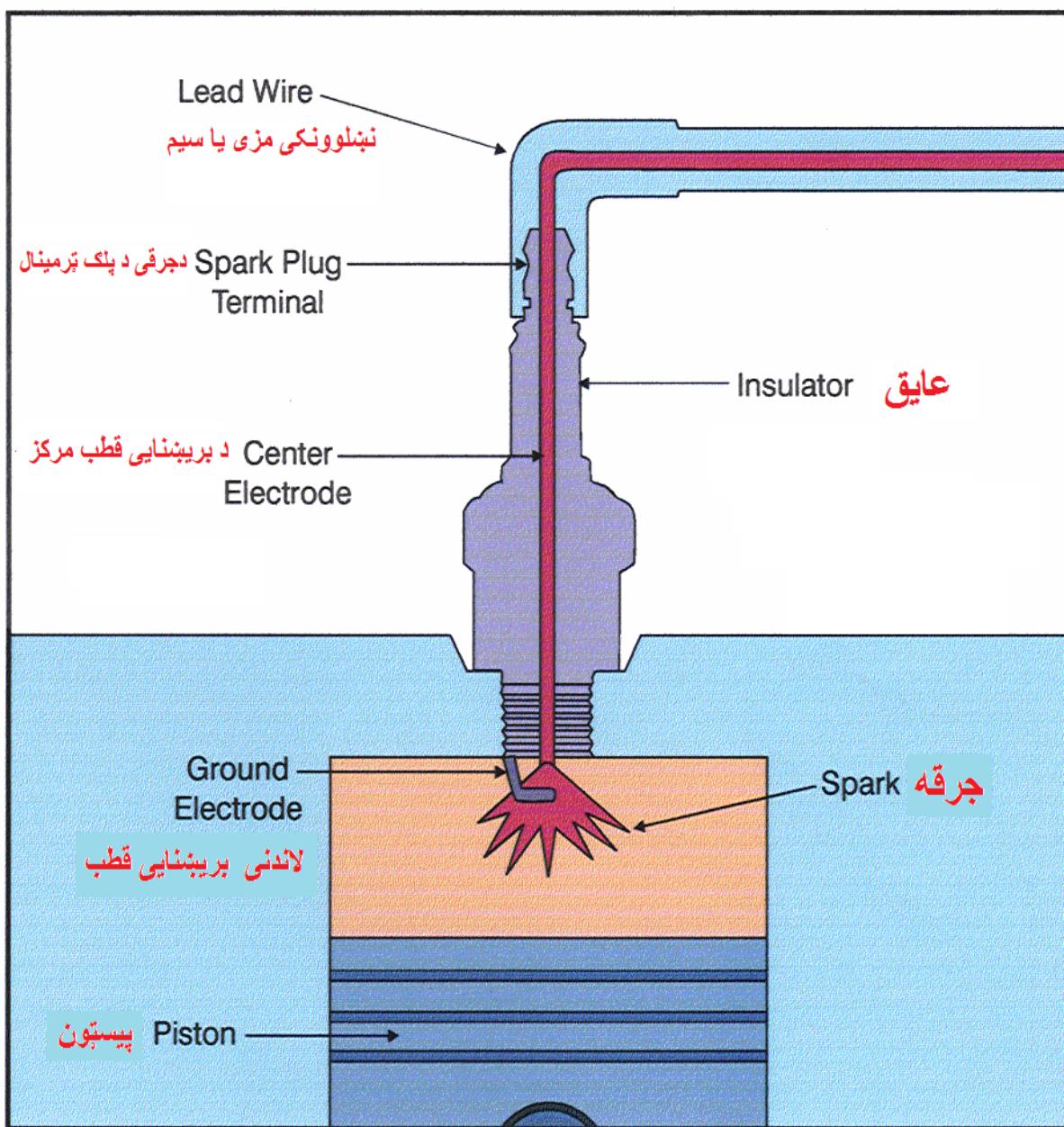


Oil Foam

د غورو اسفنج

(Courtesy, Interstate Publishers, Inc.)

دجرقى د اشتعال پا پلک فعالیت



(Courtesy, Interstate Publishers, Inc.)