

Schuttevaer Motorenquiz 2018

Win nu
een geheel
verzorgde
vliegreis naar
Zweden!

39

Door Patrick Naaraat en Wim Mendelts

Nieuwe ronde, nieuwe kans op de hoofdprijs, een geheel verzorgde reis voor twee personen naar Volvo Penta in Zweden. Aanbieder Volvo Penta Europe, office Benelux laat u kennismaken met de Volvo gieterij en motoren-assemblage lijn in Skovde, de Volvo Penta-fabriek in Vara, het Volvo Penta test-centrum en het Volvo Museum.

En natuurlijk heeft de uitreiking van de hoofdprijs en de unieke wisseltrofee plaats in het bijzondere museum van de Stichting Historische Verbrandings Motoren Papendrecht (SHVP) in het bijzijn van de 10 beste

inzenders. Een beleving op zich.

Grijp uw kans en e-mail uw antwoorden voor 4 mei aanstaande naar patricknaaraat@schuttevaer.nl of stuur ze op naar Redactie Schuttevaer, postbus 58, 7400AB in Deventer.

De winnaar wordt bekendgemaakt in de krant van 12 mei.

De feestelijke uitreiking van de wisseltrofee is zaterdag 9 juni.

De datum voor de reis naar Zweden wordt in overleg bepaald.

De eeuwige roem viel eerder te beurt aan:

Fokke Vink, Geveke Motoren; C. Bosch, Enkhuizen; I.H. Bouwman, Harlingen; G.G. Westerbeek, Capelle a/d IJssel; Erik Schumacher, a/b Janna, Rotterdam; Harmen Kouwenhoven, ms Lauwersborg, West-Terschelling; Wim Fluijt, ex ms Scorpion; Wim Mendelts, ex slb Berghout-2, Koudum; Maarten Peggeman, ms Kamperzand; Kees Gras, Koog a/d Zaan; Klaas Te Bos, hwtk Yver Experience, Ten Post, Adria Sierveld, Terneuzen, Steef Manssen, Amsterdam, Arnold Sponselee, Julianadorp en Erik Schumacher, ms Janette.

1. Om een moderne truckmotor te mariniseren...

- A) moeten versnellingsbaksignalen worden gesimuleerd.
- B) moeten dieselinjectoren worden vervangen door gasolie-injectoren.
- C) moet de radiator worden vervangen door intercooling.
- D) moeten dubbele turbo's worden geplaatst.

2. Wat is CLO?

- A) Stookolie gemaakt van verfresten.
- B) Brandstof voor turbomotoren.
- C) Blend van benzine, diesel en zware stookolie.
- D) Zwavelvrije en CO₂-neutrale biologische stookolie.

3. De conditie van een motor is het best te bewaken met...

- A) olieviscositeitsmetingen.
- B) roetfilters.
- C) cilinderdruksensoren.
- D) koelwatermonsters.

4. Een voorbeeld van een klimaatneutrale brandstof is...

- A) ROP
- B) ammoniak
- C) urine
- D) methaanolie

5. Waarom zijn carterexplosies zeldzaam geworden?

- A) Dankzij intercooling, waardoor het carter koud blijft.
- B) Dankzij lagere verbrandingstemperaturen in de cilinder.
- C) Dankzij verkleining van de inhoud van het carter.
- D) Dankzij elektronische meetinstrumenten.

6. Een stator vinden we in....

- A) een borstelloze elektromotor.
- B) een elektronische gelijkstroomomvormer.
- C) een hoogspanningsdiode.
- D) de meeste wtk-overalls.

7. Wat is dit?



A) Een converter die dieselmotoren op waterstof laat lopen.

- B) Een compacte SCR-katalysator met roetfilter.
- C) Een scrubber.
- D) Een verdampert voor gebruik van vloeibaar LNG.

8. Waarom neemt de CO₂-uitstoot in Nederland sinds kort weer toe?

- A) Dieselauto's raken uit de gratie en benzinemotoren stoten meer CO₂ uit.

- B) Offshore windturbines blazen bij westenwind maritieme emissies aan land.
- C) Er verdwijnen teveel groene planten door stadsuitbreiding.
- D) Er wordt meer stroom voor elektrische auto's opgewekt met kolencentrales.

9. Babbitmetaal wordt gebruikt...

- A) in zekeringen met een hoge smeltveiligheid
- B) om schakelcircuits bij warmte automatisch te onderbreken
- C) om de smeereigenschappen van olie te verbeteren
- D) aan de binnenkant van glijlagers

10. Bij een beperkte motorrevisie wordt de diameter van de...

- A) zuigers groter en drijfstaanglagers groter.
- B) zuigers groter en drijfstaanglagers kleiner.
- C) zuigers kleiner en drijfstaanglagers groter.
- D) zuigers kleiner en drijfstaanglagers kleiner.

11. Dit is...



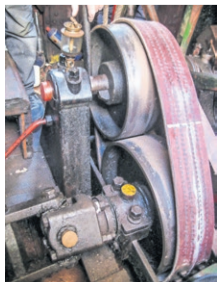
- A) een waaier van een hogedruk centrifugaalpompe.
- B) de regelplaat van de toerenregulator.
- C) een koppelingsplaat.
- D) de collector van een olieseperator.

12. Dit is...



- A) een regelventiel van een industriële boiler
- B) de bobine van een LNG-motor
- C) het overdrukventiel van een airconditioner
- D) een verwarmert voor de brandstofverdampert

13. We zien hier...



- A) de voorloper van een keerkoppeling
- B) de aandrijving van een katekoppomp
- C) een schroefasgedreven smeerapparaat
- D) een overbrenging uit een oude stoomstuurmachine

14. Bij jachten is er vaak waterinjectie in de uitlaat. Waarom?

- A) Het vergroot het vermogen van de motor door stoomdruk
- B) Het dient om waterslag te voorkomen
- C) Het vermindert de geluidsproductie door afkoeling
- D) Het beschermt het milieu door emulgiatie van oliepartikels

15. Je hebt een nieuwe uitlaatdemper en kunt er over de hele lengte doorheen kijken. Welke soort demper is het?

- A) Een absorptiedemper
- B) Een rechte slagdemper
- C) Een resonantiedemper
- D) Een combinatiedemper

16. Na de koude start is het voor de motor het beste om...

- A) een minuut volgas draaien om snel de beste bedrijfstemperatuur te bereiken met de laagste NOx-uitstoot.
- B) de motor minstens een kwartier stationair en onbelast warm te draaien.
- C) onmiddellijk op de helft van het maximale toerental te gaan varen.
- D. de motor op de helft van het maximale toerental onbelast warm te draaien, zodat de turbo net meedraait en de dynamo goed laadt.

17. Wat doet een turbo nou eigenlijk?

- A) Hij blaast de vuile uitlaatgassen extra hard uit de cilinder.
- B) Hij blaast de inlaatgassen extra hard in de cilinder.
- C) Hij laat de inlaatlucht snel wervelen voor een betere menging met brandstof.
- D) Hij zorgt voor verwarming van de inlaatlucht voor een betere ontsteking en hetere verbranding.

18. Aanhaalmomenten, bijvoorbeeld van kopbouten, werden vroeger uitgedrukt in kg/m en tegenwoordig in N/m. Hoeveel is 100 kg/m? (afgerond).

- A) 10 N/m
- B) 100 N/m
- C) 1 kN/m
- D) 10 kN/m

19. Je vaart bij windstil weer over stilstaand water, met constant motortoerental. Je verlaat de diepe vaargeul en gaat nu over een ondieper stuk. Wat gebeurt er met de vaarsnelheid en uitlaattemperatuur?

- A) Niets, blijven allebei gelijk, want je vaart met een constant toerental en goede thermostaat.
- B) De snelheid daalt, de uitlaattemperatuur daalt.
- C) De snelheid daalt, de uitlaattemperatuur blijft gelijk.
- D) De snelheid daalt, de uitlaattemperatuur stijgt.

20. Er komt een pluimpje lichtgrijze rook uit de uitlaat. Wat is er aan de hand?

- A) De koppakking is lek.
- B) De motor is net gestart, is steenkoud en

heeft een ochtendhumeur.

- C) De motor is katholiek en blij met de nieuwe paus.
- D) De motor gebruikt smeerolie.

21. Bij gelijk elektrische vermogen in wattage...

- A) mag de kabel op 24 volt dunner zijn dan op 230 volt, omdat de spanning lager is.
- B) moet de kabel op 24 volt dikker zijn dan op 230 volt, omdat de stroom groter is.
- C) mag de kabel op 24 volt veel dunner zijn, omdat de stroom veel lager is.
- D) maakt de kabeldikte niets uit, omdat het vermogen in Watt hetzelfde blijft.

22. Wat is cavitatie en waarom kan het schadelijk zijn?

- A) Het aanstromende water kan het schroefblad niet volgen, waardoor vacuümholtes ontstaan aan de zuigkant van de schroef. Deze holtes imploderen met zeer hoge piekdrukken die schade kunnen veroorzaken.
- B) De schroef zuigt luchtbelletjes aan die exploderen langs de tippen van de schroefbladen, daardoor ontstaat schade.
- C) Er blijven luchtbelletjes hangen aan de perskant van de schroef. Door de drukverschillen ontstaan grote trillingen. Dat klinkt als een 'knikkerbak'.
- D) Het water raakt door wrijving op moleculaire schaal aan de kook langs de randen van de schroefbladen. Dat geeft kleine stoomexplosies die de schroef met hitte beschadigen.

23. Welk merk verbrandingsmotor is dit en hoeveel cilinders heeft hij?



- A) Een driecilinder grijze Deutz.
- B) Een zescilinder Albin in Zweden.
- C) Een zescilinder Lister Blackstone.
- D) Een driecilinder ABC.

24. Synthetische of biobrandstoffen hebben als belangrijk voordeel dat...

- A) bij verbranding ervan circa 98% minder CO₂ vrijkomt.
- B) de ontbranding bij lage temperatuur plaatsheeft, waardoor minder NOx ontstaat.
- C) geen fossiele slijtage meer ontstaan in de cilinders.
- D) Vrijwel geen extra CO₂ aan de atmosfeer wordt toegevoegd.

25. Er bestaat een prototype van een verbrandingsmotor...

- A) met evenwijdig aan de krukas draaiende zuigers en cilinders.
- B) die draait op fotovoltaïsch vermogen.
- C) zo zuinig is dat de olie-industrie hem van de markt houdt.
- D) die zonder smering kan dankzij wrijvingsloze magneetlagers.