

**PROCEDURA DI QUALIFICAZIONE****MECCANICO(A) DI MANUTENZIONE D'AUTOMOBILI VEICOLI UTILITARI****Informazioni per i candidati all'esame scritto 2017****Contenuto dei dossier e tempo a disposizione:****- Conoscenze professionali I 60'**

Tecnica automobilistica (elettricità / elettronica)
Fondamenti (elettrotecnica, informazioni tecniche, informatica)

- Conoscenze professionali II 60'

Tecnica automobilistica (motore)
Fondamenti (calcolo/fisica, informazioni tecniche)

- Conoscenze professionali III 75'

Tecnica automobilistica (trasmissione, telaio)
Fondamenti (calcolo/fisica, conoscenza dei materiali, prescrizioni)

Conoscenze professionali III a 37'**Conoscenze professionali III b 38'****Supporti ausiliari autorizzati per tutto l'esame:**

- Calcolatrice (senza stampante o alimentazione esterna)
- Formulario tecnico (senza esempi numerici)
- Tabelle « ASITA »
- Materiale per disegno tecnico
- 4 penne o matite di colori diversi

Osservazioni:

- Scrivere il numero di candidato su tutti i fogli, nello spazio previsto.
- Verificare se vi sono esercizi anche sul retro del foglio.
- Le risposte vanno date in modo chiaro e preciso in modo da evitare qualsiasi contestazione.
- Le domande a risposta multipla hanno una sola risposta.
- Gli esercizi con l'indicazione:
« Risultato con svolgimento matematico completo »
vanno risolti indicando il procedimento completo di risoluzione nello spazio previsto.
I risultati vanno arrotondati in modo corretto, le unità di misura vanno scelte di conseguenza
Per gli altri esercizi il procedimento di soluzione non va indicato.

Pagina 1 di 1		Punti ottenuti	
		Schema elettrico	
Cand. N°:			
Punti max.// Realizzati		Punti max.// Realizzati	
F		TA	

**AGVS | UPSA**

Auto Gewerbe Verband Schweiz
 Union professionnelle suisse de l'automobile
 Unione professionale svizzera dell'automobile

**Procedura di qualificazione
 MECCANICO (CA) DI MANUTENZIONE
 D'AUTOMOBILI VEICOLI UTILITARI**

Data

Candidato N°.

Punti
ottenuti

Esperto 1

Tempo

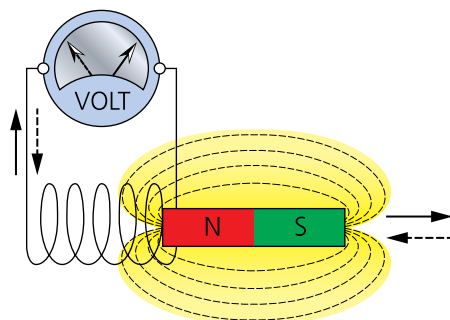
Punti
Max.

Esperto 2

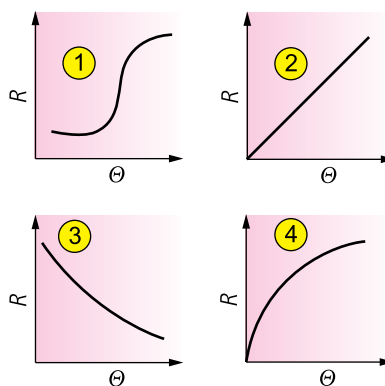
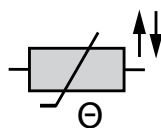
60 min**28****32**

Conoscenze professionali I - 2017

01. L'immagine seguente rappresenta, schematicamente, quale principio di produzione della tensione?



02. Quale curva corrisponde alla caratteristica della resistenza qui sotto illustrata?



03. Qual é il ruolo del nucleo che si trova nella bobina d'accensione?

F
Punti max.//
Realizzati

1

1

TA
Punti max.//
Realizzati

1

Punti max.// Realizzati	F
----------------------------	---

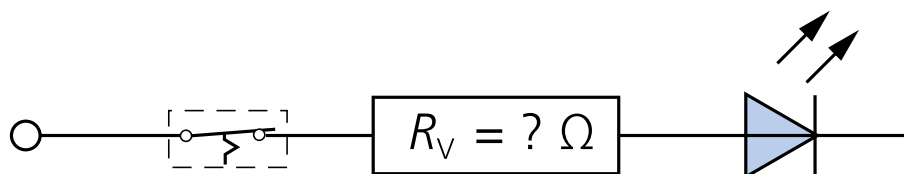
Punti max.// Realizzati	TA
----------------------------	----

04. Determinare il valore della resistenza R_v se:

$$U_{LED} = 3,1 \text{ V}$$

$$I_{LED} = 0,017 \text{ A}$$

$$U_{Bat.} = 13,3 \text{ V}$$



$$R_V = \underline{\hspace{2cm}} \Omega$$

(Risultato senza sviluppo matematico)

2

05. Una lampadina é attraversata da una corrente di 2,91 A.

La tensione batteria é di 25,2 V.

A causa delle cadute di tensione nei cavi, la lampadina riceve il 97% della tensione batteria.

Calcolare la potenza elettrica dissipata dal filamento della lampadina in questa condizione.

(Con sviluppo matematico completo)

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin black lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

4

Pagina 2 di 11

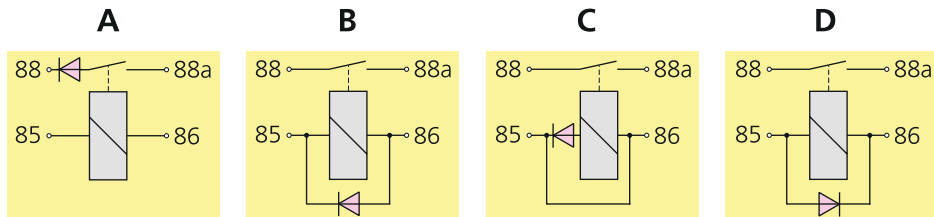
Punti ottenuti

Cand. N°: _____

F
Punti max.//
Realizzati

TA
Punti max.//
Realizzati

06. In quale dei quattro schemi il diodo é correttamente rappresentato allo scopo di limitare la corrente di autoinduzione?

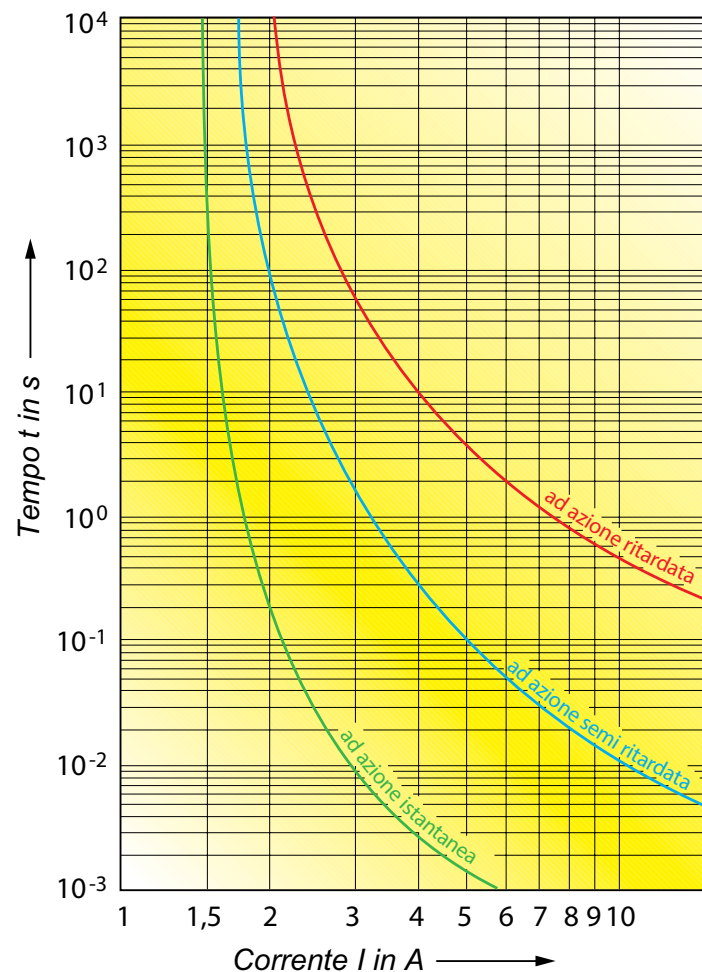


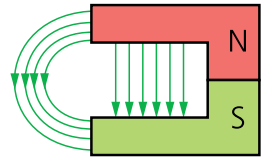
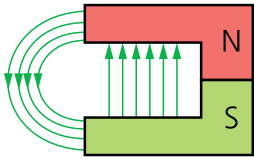
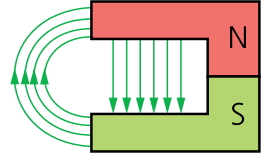
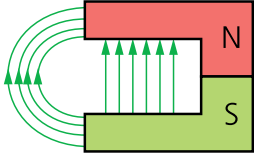
2

07. Determinare il tempo di rottura in ms di un fusibile “ad azione semi ritardata” sottoposto ad un’intensità di 5 A.

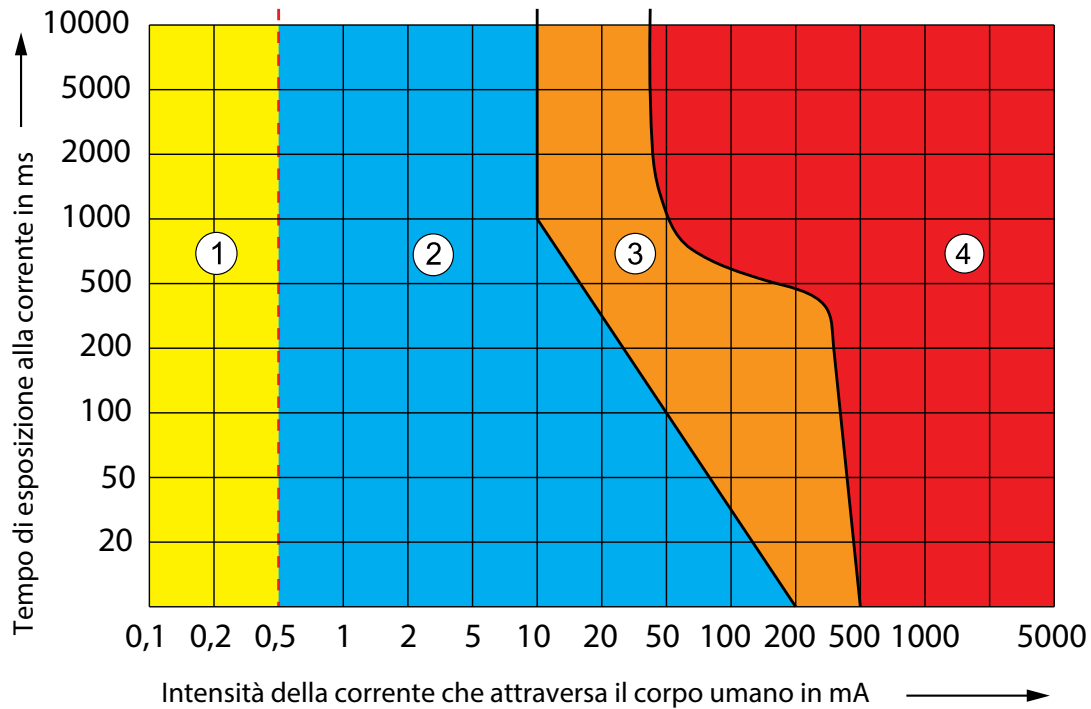
_____ ms

2



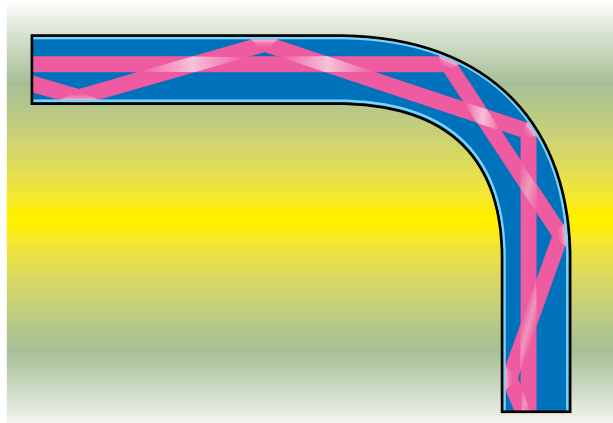
	F Punti max.// Realizzati	TA Punti max.// Realizzati
08. In quale illustrazione le linee dei campi magnetici sono correttamente rappresentate? A  B  C  D  Risposta: _____	2	
09. In informatica il termine “SOFTWARE” indica... ☐ l'insieme di componenti elettronici e meccanici che costituiscono un ordinatore. ☐ una famiglia di processori “flessibili” e “performanti”. ☐ i programmi che permettono l'utilizzo dell'ordinatore. ☐ uno standard di comunicazione per le stampanti.	2	
10. Attribuire la lettera E (Entrata), T (Trattamento) o U (Uscita) agli elementi seguenti: ___ Pompa aria secondaria. ___ Bobina singola d'accensione. ___ Sensore di posizione pedale gas. ___ CPU	2	
Pagina 4 di 11	Punti ottenuti	

11. Associare le reazioni fisiologiche elencate alle rispettive zone del diagramma qui sotto.



- Zona N° _____ = Zona mortale
 Zona N° _____ = Debole formicolio
 Zona N° _____ = Tetanizzazione, paralisi respiratoria, fibrillazione ventricolare
 Zona N° _____ = Nessuna percezione o reazione

12. Quale principio viene utilizzato nell'illustrazione seguente per trasmettere i segnali?



F
Punti max.//
Realizzati

TA
Punti max.//
Realizzati

2

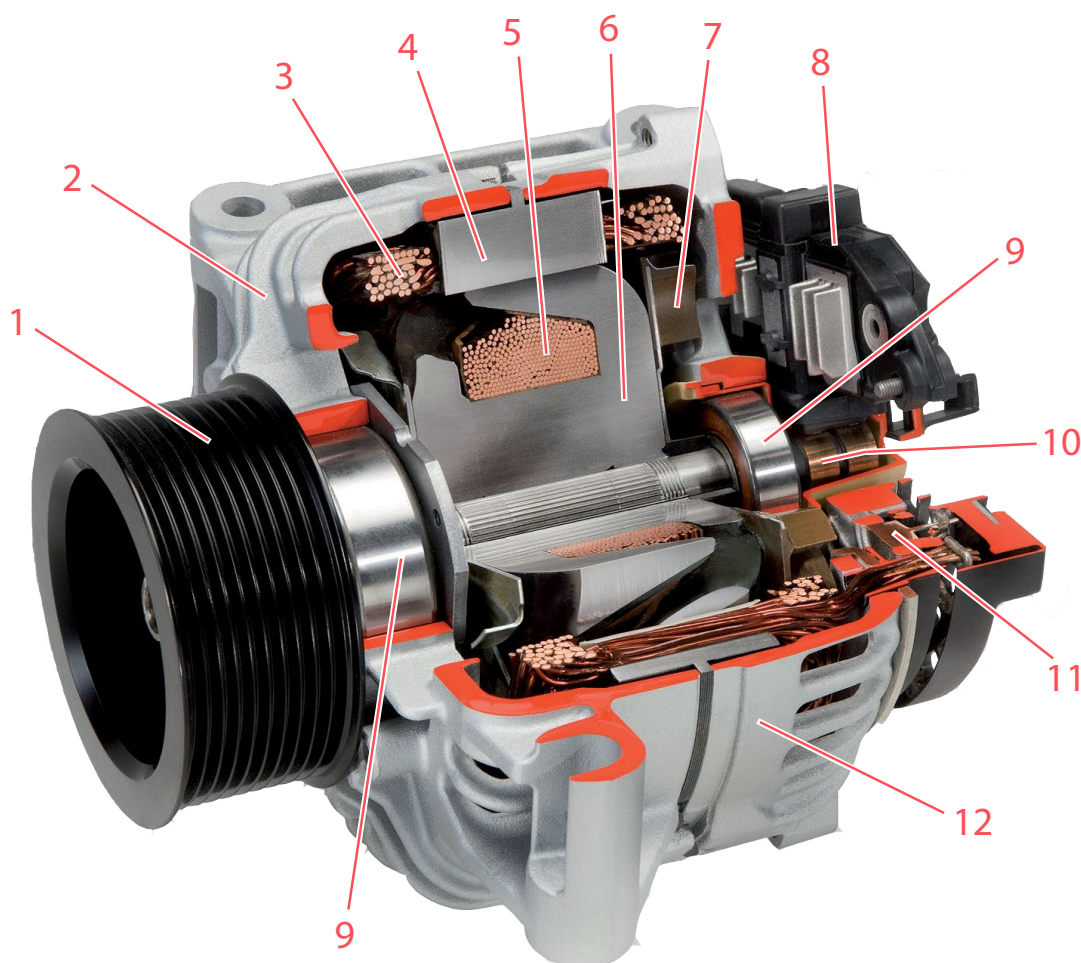
1

Cand. N°: _____		F Punti max.// Realizzati	TA Punti max.// Realizzati
13. Due batterie 12 V - 25 Ah e 12 V - 20 Ah sono collegate in parallelo. Quali sono i valori totali di tensione e capacità? ☐ 24 V e 45 Ah ☐ 12 V e 20 Ah ☐ 24 V e 20 Ah ☐ 12 V e 45 Ah			2
14. Rispondere con V (vero) e F (falso) alle affermazioni seguenti: ☐ La capacità é la quantità di elettricità che può fornire una batteria; la stessa é indicata in A. ☐ Il test di prova a freddo viene effettuato a -18° C. ☐ A partire da una tensione superiore ai 14,4 V, vi é una produzione di idrogeno dovuta all'elettrolisi dell'acqua. ☐ La tensione di riposo di una batteria é misurata a motore spento e contatto d'accensione inserito.			4
15. Bisogna caricare completamente una batteria di 12 V 62 Ah 450 A totalmente scarica. Calcolare il tempo di ricarica in ore se il caricatore fornisce una corrente di 5 A. (senza tenere in considerazione il rendimento) _____ h (Risultato senza sviluppo matematico)			2
16. Quale affermazione é corretta concernente una lampada a scarica di gas? ☐ La tensione d'accensione é di circa 1'000 V. ☐ L'intensità luminosa massima é ottenuta istantaneamente. ☐ La potenza assorbita é la stessa di una lampadina H4. ☐ La tensione di servizio é di circa 85 V.			2
Pagina 6 di 11		Punti ottenuti	

Queste prove d'esame devono essere trattate in modo confidenziale
 e non vengono liberate fino a luglio 2020
 © AGVS Postfach 5232, 3001 Bern

	F	TA
17. Quale affermazione é corretta? ☐ Tutte le lampadine hanno una tensione nominale di 12 V. ☐ La lampadina L3 viene chiamata “plafoniera”. ☐ La lampadina L1, di tutte, é quella che assorbe la maggior potenza. ☐ La lampadina L2 é una H4. 18. Quale affermazione é corretta? Lavorando su di un sistema d'accensione d'automobili, con motore in moto... ☐ é impossibile subire l'elettrocuzione. ☐ é possibile subire l'elettrocuzione unicamente in locali umidi. ☐ é possibile subire l'elettrocuzione solamente quando il motore gira a regime elevato. ☐ é possibile subire l'elettrocuzione anche portando scarpe isolanti. 19. Concernente i sistemi di comunicazione tramite bus, quale affermazione é corretta? ☐ Le linee dei bus ottici trasmettono i dati su cavi in rame. ☐ Il bus CAN trasmette un segnale di tensione quadrata. ☐ La tensione di un segnale ottico é di 5 V. ☐ I sistemi di comunicazione tramite bus necessitano di un maggior numero di sensori rispetto ad una rete convenzionale.	Punti max.// Realizzati 2 2 2	Punti max.// Realizzati 2 2 2
Pagina 7 di 11	Punti ottenuti	

20. Impianto di carica



a) Attribuire la cifra corrispondente ai componenti seguenti:

- ___ Regolatore di tensione.
- ___ Nucleo dello statore.
- ___ Avvolgimento d'eccitazione.
- ___ Ventilatore.

b) Quale affermazione concernente l'alternatore é corretta?

- ☐ Gli avvolgimenti dello statore generano una corrente continua pulsante.
- ☐ L'avvolgimento d'eccitazione genera una corrente alternata di forma sinusoidale.
- ☐ La corrente d'eccitazione viene raddrizzata dal regolatore di tensione.
- ☐ Il cavo di uscita B+ dell'alternatore viene percorso da corrente continua.

F
Punti max.//
Realizzati

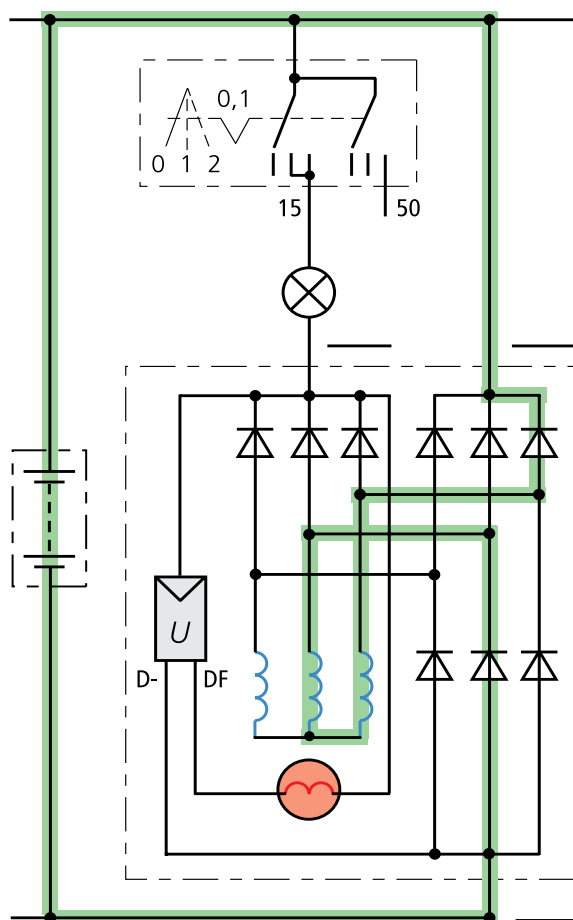
TA
Punti max.//
Realizzati

2

2

Queste prove d'esame devono essere trattate in modo confidenziale
e non vengono liberate fino a luglio 2020
© AGVS Postfach 5232, 3001 Bern

c) Indicare il nome del circuito tracciato in verde nello schema seguente:



d) Colorare in blu tutti i diodi di potenza positivi presenti sullo schema.

e) Indicare sui tre morsetti dell'alternatore la rispettiva terminologia secondo le norme DIN.

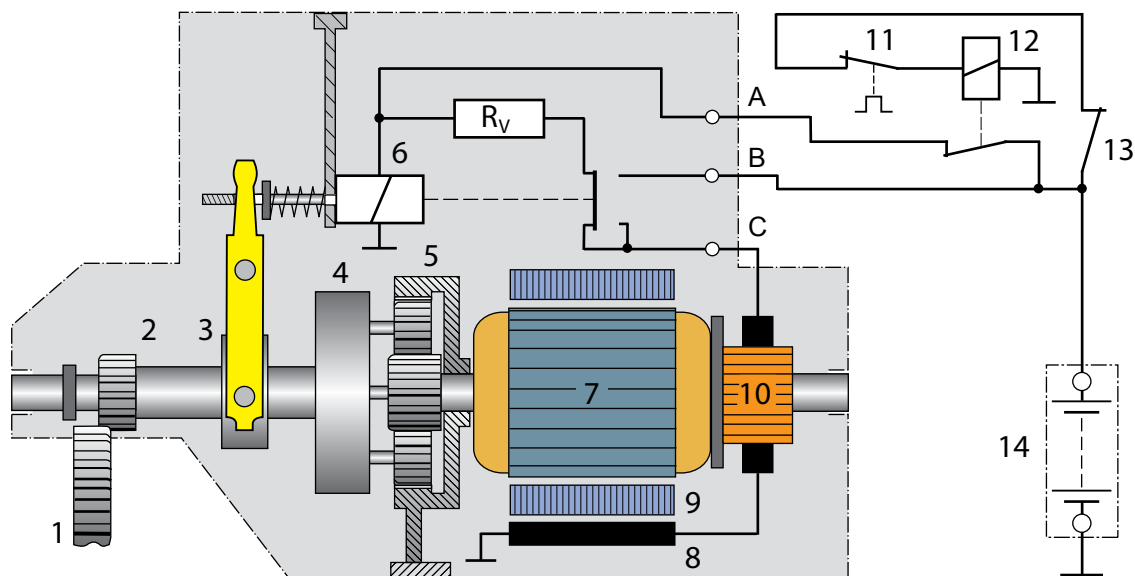
F
Punti max.//
Realizzati

1

2

1

21. Motorino d'avviamento



a) Nella situazione rappresentata nello schema precedente, tracciare in verde tutti i circuiti attraversati da corrente elettrica.

b) Qual é la designazione tecnica dell'insieme rappresentato in posizione N° 5?

22. Domande e compiti sullo schema elettrico del sistema d'iniezione.

a) Qual é il significato del simbolo indicato con una freccia rossa rappresentato alla linea 32?

b) Tracciare con un colore il circuito completo del riscaldamento della sonda lambda dalla centralina elettronica fino alla massa.

c) Dove si trova, sul veicolo, il punto di massa rappresentato alla linea 25?

d) Qual é la funzione del relè K2 rappresentato alla linea 7 L?

F
Punti max.//
Realizzati

TA
Punti max.//
Realizzati

3

1

2

2

2

2

e) Quale tipo di motore elettrico a corrente continua é utilizzato per la pompa di alimentazione?		F Punti max.// Realizzati	TA Punti max.// Realizzati
			2
Pagina 11 di 11	Punti ottenuti		

**AGVS | UPSA**

Auto Gewerbe Verband Schweiz
 Union professionnelle suisse de l'automobile
 Unione professionale svizzera dell'automobile

**Procedura di qualificazione
 MECCANICO (CA) DI MANUTENZIONE
 D'AUTOMOBILI VEICOLI UTILITARI**

Data

Candidato N°.

Punti
ottenuti

Esperto 1

Tempo

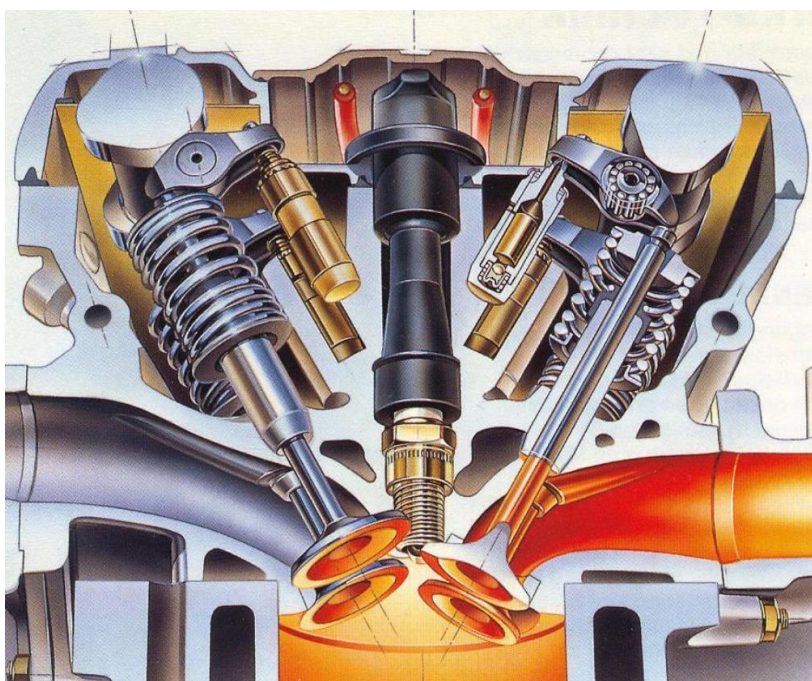
Punti
Max.

Esperto 2

60 min**10****50**

Conoscenze professionali II - 2017

01. Distribuzione



a) Qual é l'abbreviazione che indica la disposizione degli alberi a camme?

b) Indicare il ruolo del cuscinetto ad aghi.

02. La corsa di un motore é di $4\frac{3}{4}$ di pollice.

Calcolare la corsa in mm.

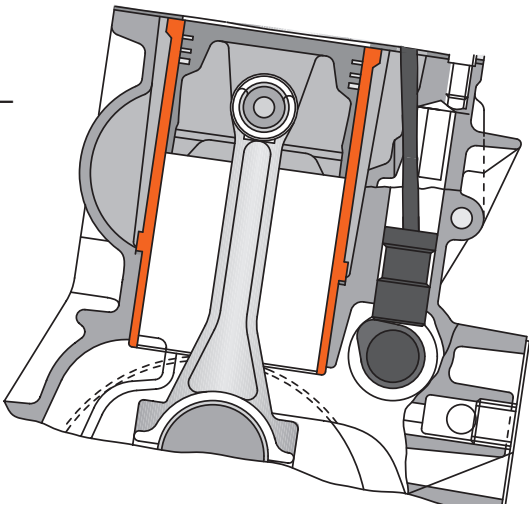
_____ mm
 (Risultato senza sviluppo matematico)

Punti max.//
RealizzatiPunti max.//
Realizzati

1

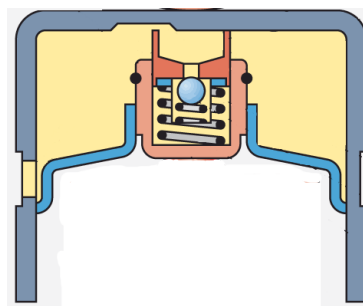
2

2

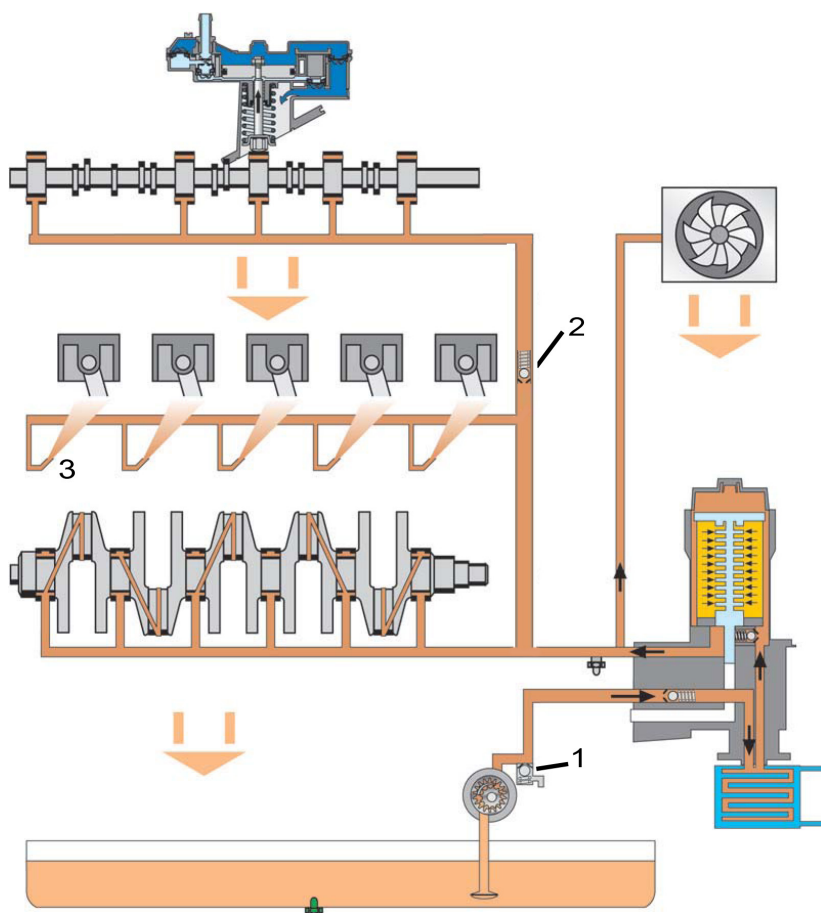
03. Indicare il termine tecnico completo dell'elemento colorato in arancione sull'immagine. _____	F Punti max. // Realizzati	TA Punti max. // Realizzati
		1
04. Rispondere con V (vero) o con F (falso) alle affermazioni seguenti: ___ L'ammortizzatore di torsione (damper) di un motore impedisce le vibrazioni per risonanza (rottura) dell'albero motore. ___ Il volano motore bimassa diminuisce i rumori degli ingranaggi del cambio. ___ Gli alberi d'equilibratura trascinano il motore durante le fasi passive. ___ I segmenti di compressione servono a raschiare l'eccesso d'olio lubrificante.		4
05. Qual é l'affermazione corretta concernente il gioco delle valvole. ☐ Un gioco delle valvole troppo grande diminuisce l'angolo di bilancio. ☐ La distribuzione con bilancieri a rullo non necessita di un gioco delle valvole. ☐ Il gioco delle valvole di aspirazione é generalmente più grande di quello delle valvole di scarico. ☐ Un gioco delle valvole troppo piccolo favorisce il raffreddamento della valvola stessa.		2
Pagina 2 di 10	Punti ottenuti	

Queste prove d'esame devono essere trattate in modo confidenziale e non vengono liberate fino a luglio 2020
© AGVS Postfach 5232, 3001 Bern

06. Citare lo scopo di questo assemblaggio:



07. Lubrificazione motore



a) Completare la legenda

1 _____ 2 _____

b) Indicare il ruolo del getto d'olio in posizione 3.

F
Punti max. //
Realizzati

TA
Punti max. //
Realizzati

2

2

2

08. Motore 6 cilindri Diesel

Potenza : 353 kW a 1800 ¹/min

Coppia : 2240 Nm a 1050 ¹/min

Corsa : 150 mm

Rapporto volumetrico : 18 : 1

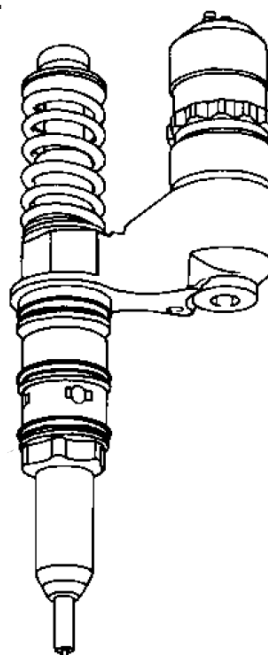
Alesaggio : 131 mm

Calcolare il volume della camera di combustione in cm^3 .

(Risultato con sviluppo matematico completo)

[illegible]

09. Indicare il nome tecnico di questo sistema di iniezione.



Punti max.// Realizzati	F
----------------------------	---

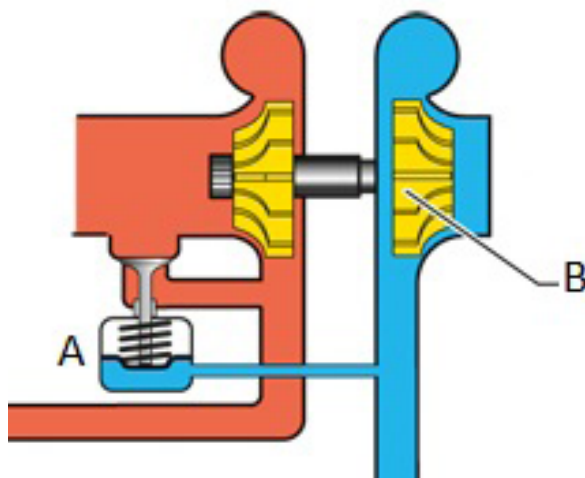
Punti max. //	Realizzati	TA
10	10	100%
9	9	90%
8	8	80%
7	7	70%
6	6	60%
5	5	50%
4	4	40%
3	3	30%
2	2	20%
1	1	10%
0	0	0%

4

1

Queste prove d'esame devono essere trattate in modo confidenziale e non vengono liberate fino a luglio 2020
© AGVS Postfach 5232, 3001 Bern

10. Sovralimentazione



a) Indicare con delle frecce il senso di passaggio dei gas d'aspirazione e di scarico.

b) Qual é l'affermazione corretta concernente l'elemento indicato con la lettera A.

- ☐ Esso regola la pressione massima di sovralimentazione.
- ☐ La sua apertura permette un aumento momentaneo della pressione di sovralimentazione.
- ☐ Esso comanda la valvola in funzione della temperatura dell'aria aspirata.
- ☐ Esso favorisce la ripresa in accelerazione dopo il cambio marcia.

11. Il valore della pressione assoluta di sovralimentazione é di 1,8 bar.

Questo corrisponde ad una pressione assoluta di _____ kPa.

12. Citare la grandezza fisica il cui valore aumenta quando l'aria aspirata, di un motore sovralimentato, passa attraverso allo scambiatore di calore aria / aria.

F
Punti max. //
Realizzati

TA
Punti max. //
Realizzati

2

2

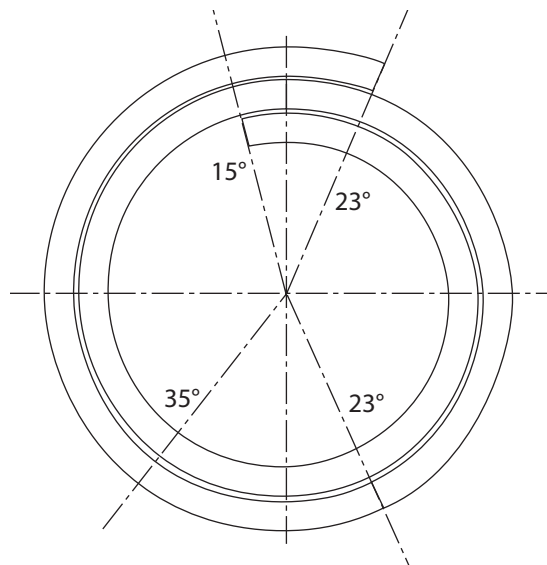
2

1

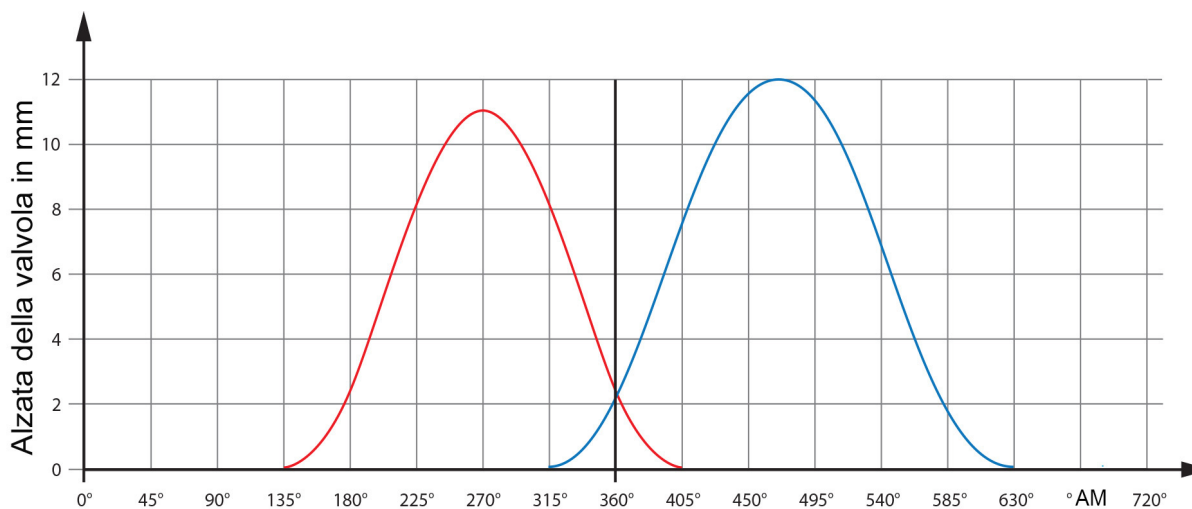
13. Diagramma della distribuzione

Completare il diagramma con le indicazioni seguenti:

- Una freccia con il senso di rotazione.
- Un punto blu per l'inizio dell'iniezione.
- RCA



14. Diagramma della distribuzione



- Determinare l'angolo di bilancio in gradi albero motore.

- Determinare l'alzata massima della valvola d'aspirazione.

_____ mm

F
Punti max. //
Realizzati

TA
Punti max. //
Realizzati

1

1

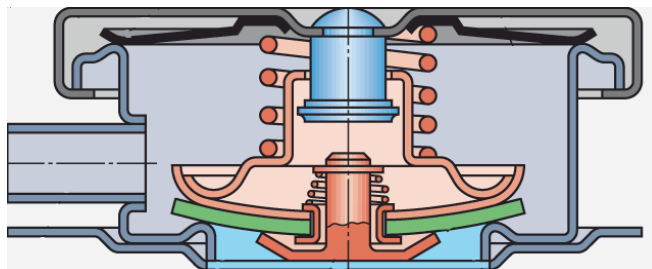
1

2

2

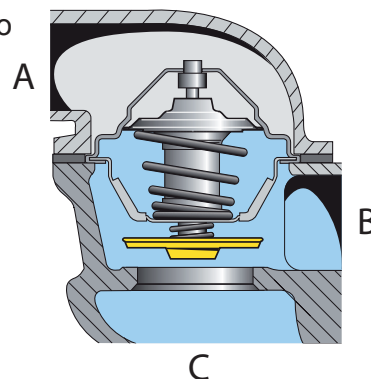
15. Rispondere con V (vero) o F (falso) alle affermazioni seguenti concernenti il tappo del radiatore.

- ___ É comandato dalla dilatazione di un elemento riempito di cera.
- ___ Esso limita la pressione massima del circuito di raffreddamento a 3,5 bar.
- ___ Esso permette d'aumentare la temperatura d'ebollizione del liquido di raffreddamento.
- ___ Esso permette l'entrata dell'aria nel circuito, in fase di raffreddamento, con il motore spento.



16. Qual é l'affermazione corretta concernente questo termostato?

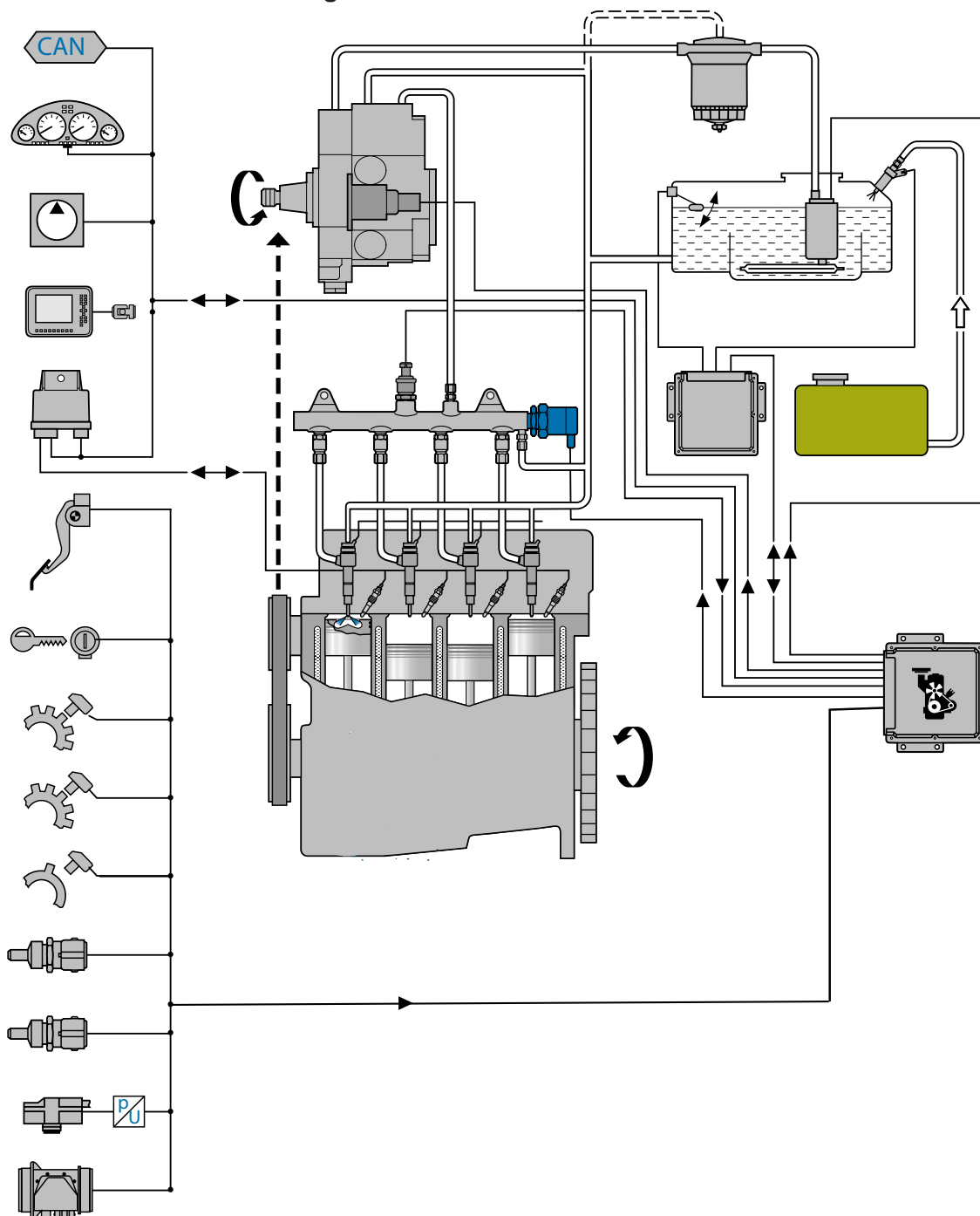
- ☐ É equipaggiato di un corpo riscaldante comandato dalla centralina.
- ☐ É disegnato in posizione a «caldo» (completamente aperto).
- ☐ Il condotto C é chiuso quando il motore ha raggiunto la sua temperatura di funzionamento.
- ☐ Il liquido circola da C verso B.



17. Rispondere con V (vero) o con F (falso) alle affermazioni seguenti concernenti le candele di preriscaldamento di un motore Diesel Common Rail.

- ___ Esse partecipano alla diminuzione del particolato contenuto nei gas di scarico.
- ___ Esse restano alimentate dopo l'avviamento allo scopo di assicurare il post-riscaldamento.
- ___ Le candele hanno una tensione nominale di 5 V e sono collegate in serie tra loro.
- ___ Esse sono alimentate unicamente quando la spia é accesa.

18. Schema del sistema di gestione motore



a) A motore acceso, tracciare in colore tutte le condotte che contengono del carburante ad alta pressione.

b) Citare il ruolo del liquido contenuto nel serbatoio verde.

c) Indicare il nome tecnico dell'elemento blu.

F
Punti max. //
Realizzati

TA
Punti max. //
Realizzati

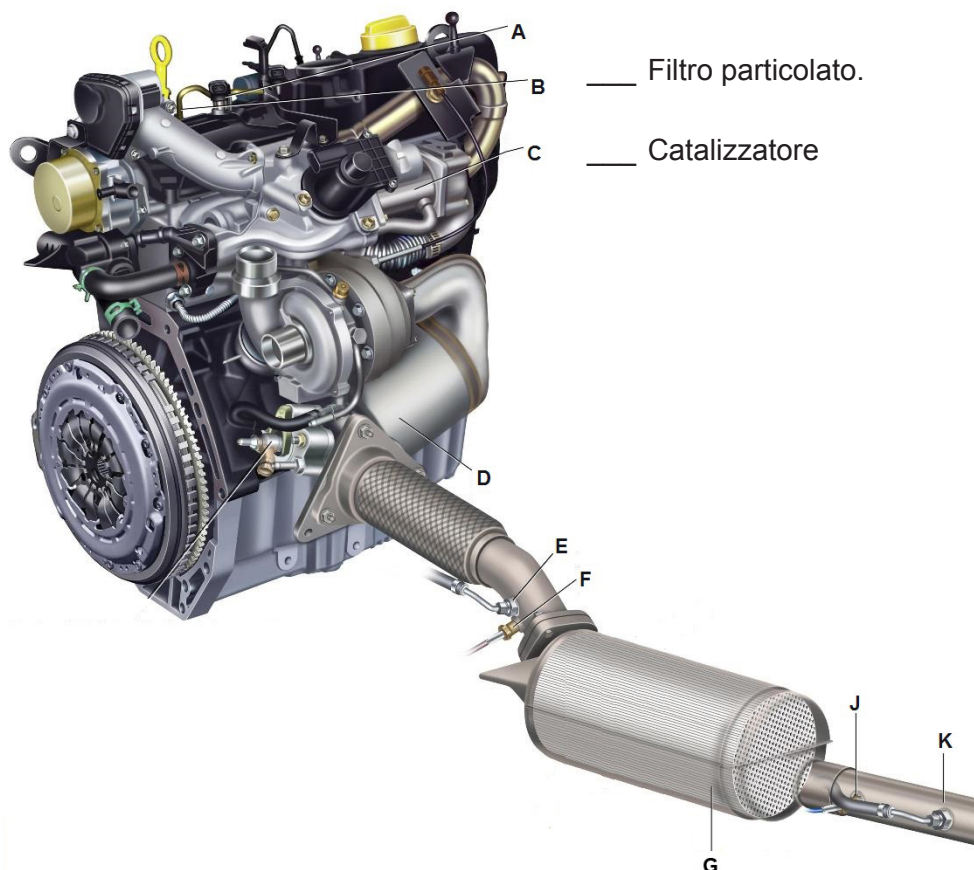
2

2

2

Queste prove d'esame devono essere trattate in modo confidenziale
e non vengono liberate fino a luglio 2020
© AGVS Postfach 5232, 3001 Bern

19. Inserire la lettera per ogni posizione della legenda.



20. Rispondere con V (vero) o F (falso) alle affermazioni seguenti concernenti il sistema antiinquinamento del motore.

- ___ É necessario un captore della pressione differenziale per poter sorvegliare il filtro particolato.
- ___ Il sistema SCR permette di diminuire il tenore in CO dei gas di scarico.
- ___ L'EGR permette di diminuire gli NO_x.
- ___ La sonda lambda dà l'informazione del tenore di HC nei gas di scarico.

21. Qual é l'affermazione corretta?

- ☐ La resistenza alla detonazione della benzina é determinata dall'indice di cetani.
- ☐ Il limite di filtrabilità (CFPP) determina la temperatura alla quale il carburante Diesel ostruisce il filtro.
- ☐ L'indice di cetani si situa tra 95 e 100.
- ☐ L'indice di ottani determina la capacità d'infiammabilità del carburante Diesel.

F
Punti max. //
Realizzati

TA
Punti max. //
Realizzati

1

1

4

2

	F Punti max. // Realizzati	TA Punti max. // Realizzati
22. Qual é l'affermazione corretta concernente il sistema EOBD? ☐ Esso controlla in permanenza tutti i parametri del motore. ☐ Esso controlla il buon funzionamento del catalizzatore con l'aiuto del sensore della pressione differenziale. ☐ Esso sorveglia anche il riciclaggio dei gas di scarico e le mancate accensioni. ☐ Esso é obbligatorio unicamente per i veicoli Diesel muniti di un filtro particolato.		2
23. Climatizzazione In che ordine avviene il cambiamento di stato del refrigerante all'interno dell'elemento 2? Da _____ a _____	1	
Pagina 10 di 10	Punti ottenuti	

**AGVS | UPSA**

Auto Gewerbe Verband Schweiz
 Union professionnelle suisse de l'automobile
 Unione professionale svizzera dell'automobile

**Procedura di qualificazione
 MECCANICO (CA) DI MANUTENZIONE
 D'AUTOMOBILI VEICOLI UTILITARI**

Data

Candidato N°.

Punti
ottenuti

Esperto 1

Tempo

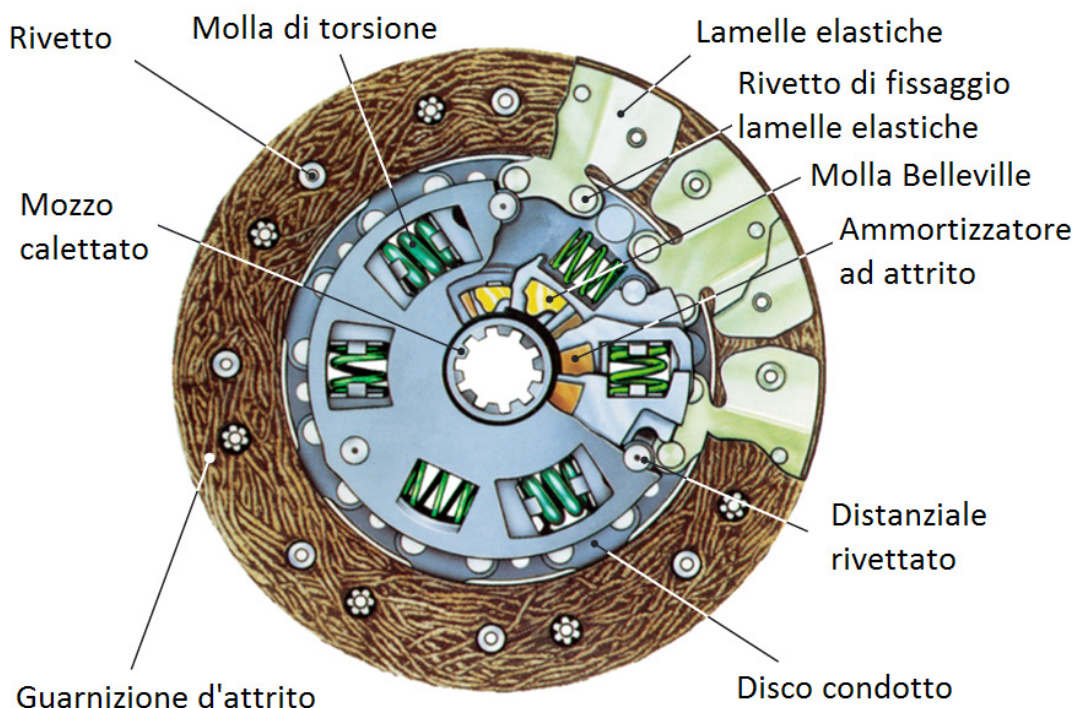
Punti
Max.

Esperto 2

37 min**13 24**

Conoscenze professionali IIIa - 2017

01. Concernente le molle di torsione del disco frizione raffigurato, quale affermazione é corretta?

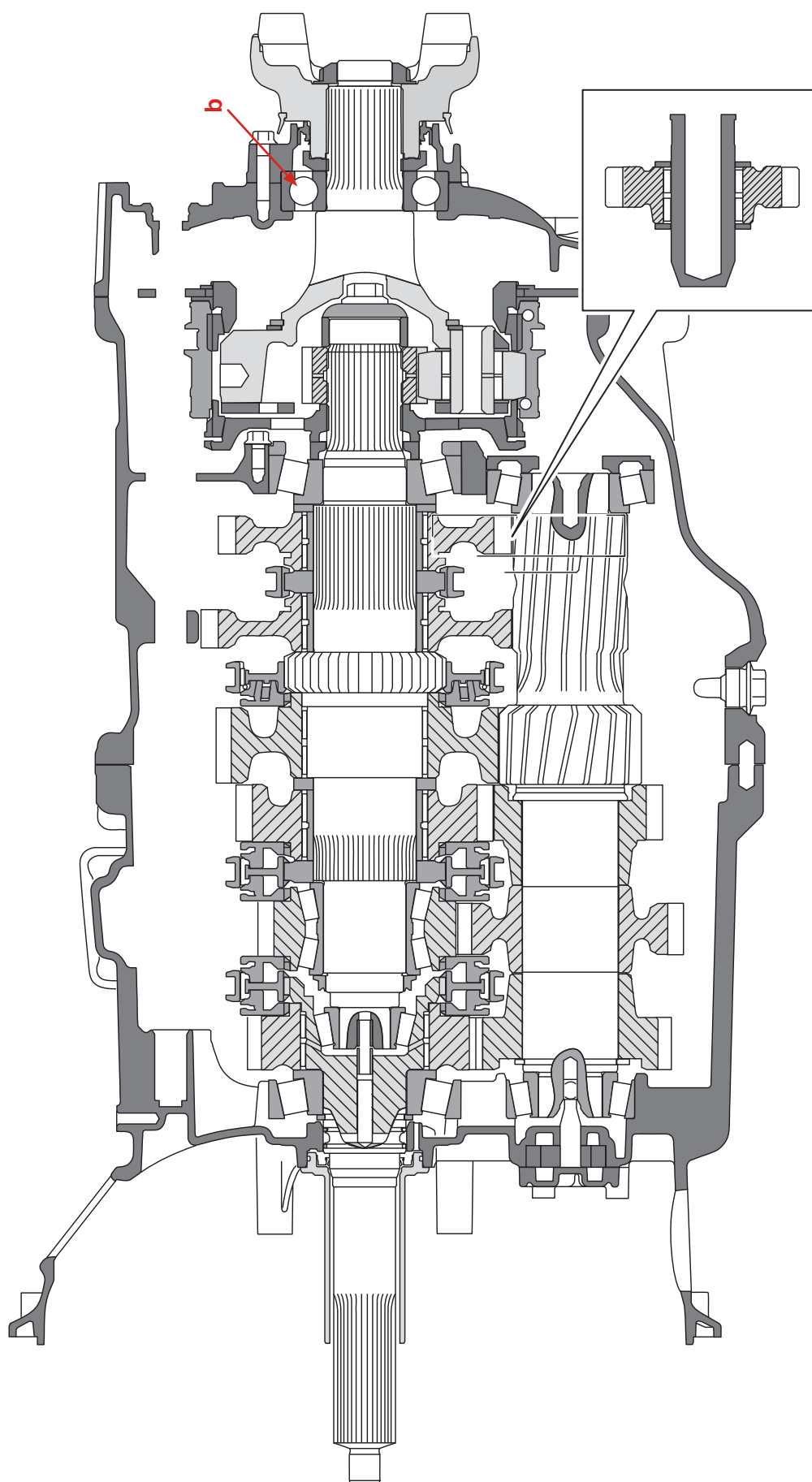


- ☐ Esse permettono unicamente d'ottenere una progressività al momento dell'innesto della frizione.
- ☐ Esse collegano in modo elastico il mozzo ed il disco condotto.
- ☐ Esse assicurano il serraggio della frizione nella posizione d'innesto.
- ☐ Esse permettono un collegamento morbido tra le guarnizioni della frizione ed il disco condotto.

F
Punti max.//
RealizzatiTA
Punti max.//
Realizzati

2

02. Scatola del cambio



F
Punti max. //
Realizzati

TA
Punti max. //
Realizzati

Queste prove d'esame devono essere trattate in modo confidenziale
e non vengono liberate fino a luglio 2020
© AGVS Postfach 5232, 3001 Bern

Cand. N°: _____

Le domande da a) fino a d) sono riferite alla scatola del cambio della pagina precedente.

a) Quanti sono i rapporti in marcia avanti di questa scatola del cambio?

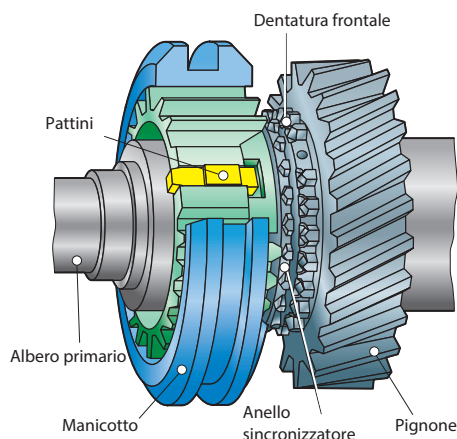
b) Qual è il nome tecnico del cuscinetto designato con la lettera b)?

c) Colorare in blu tutte le parti visibili del perno del satellite del doppiatore di gamma a valle.

d) Quale classe di qualità API é prescritta per l'olio utilizzato in questa scatola del cambio fortemente sollecitata?

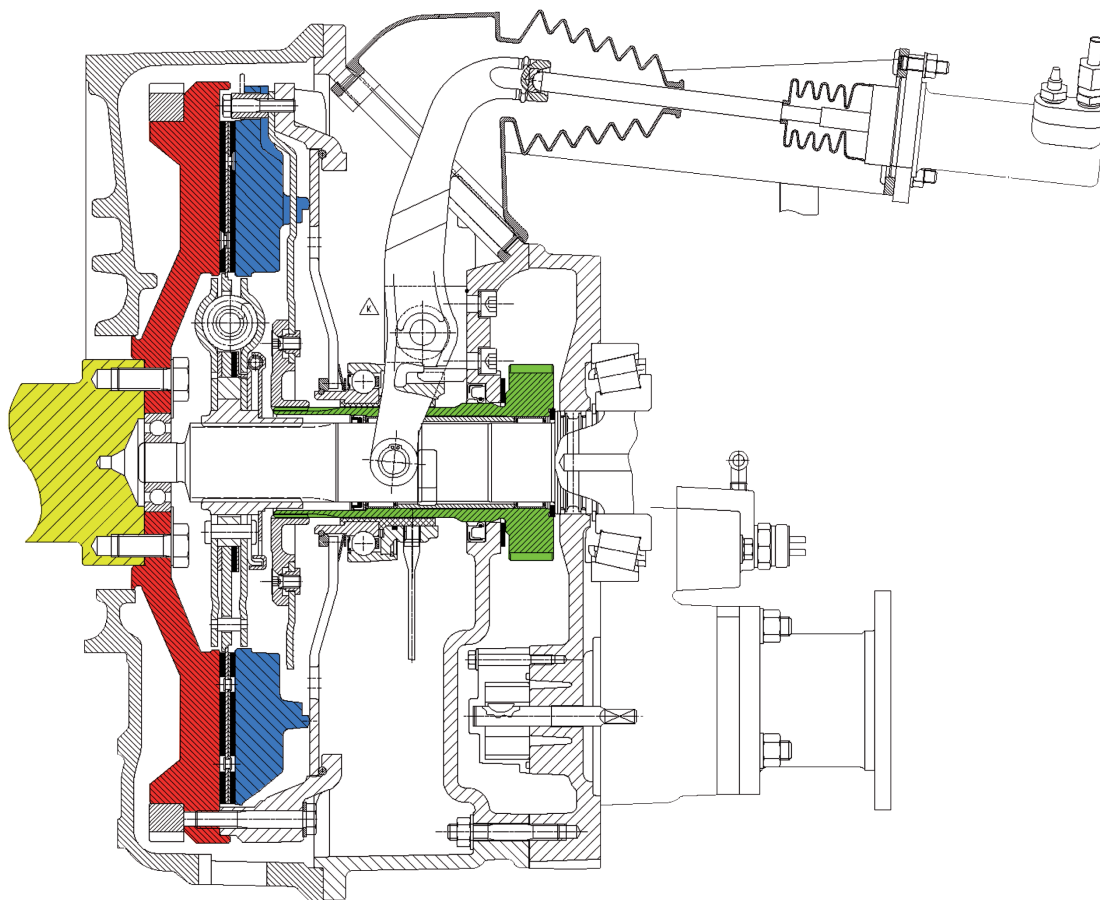
03. Questo dispositivo inserito nella scatola del cambio permette...

- ☐ di rendere solidale l'albero primario con il treno fisso.
- ☐ di sincronizzare il regime del manicotto con quello della dentatura frontale del pignone.
- ☐ di sincronizzare il regime del treno fisso con quello del manicotto.
- ☐ di liberare il pignone al cambio del rapporto.



F	TA
Punti max. // Realizzati	Punti max. // Realizzati
	2
2	
2	
	2
	2

04 Frizione



a) Inserire le corrispondenti frecce sul disegno, di tutti gli elementi sotto elencati:

1° Cuscinetto di centraggio
3° Cilindro ricevitore

2° Cuscinetto reggispira
4° Forcella d'innesto

b) Colorare in marrone tutte le parti visibili della molla a diaframma della frizione.

c) Definire il diametro esterno del disco frizione se la scala del disegno corrisponde a 1 : 6 ?

_____ mm

F
Punti max. //
Realizzati

TA
Punti max. //
Realizzati

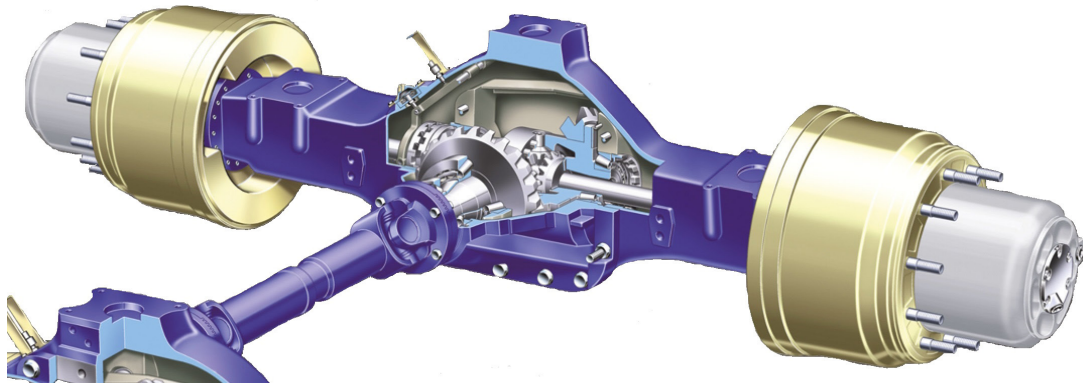
2

2

2

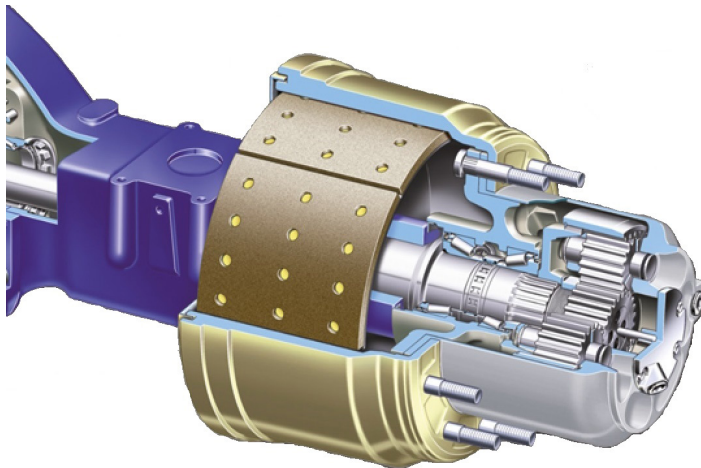
Queste prove d'esame devono essere trattate in modo confidenziale
e non vengono liberate fino a luglio 2020
© AGVS Postfach 5232, 3001 Bern

05. Concernente il differenziale raffigurato, rispondere con V (vero) o F (falso).



- ☐ Permette d'ottenere una differenza di rotazione delle ruote, sinistra e destra, durante le curve.
- ☐ È dotato di un sistema di bloccaggio con dentatura d'innesto.
- ☐ Si tratta d'un differenziale a pignoni conici.
- ☐ Questo tipo di differenziale è obbligatoriamente lubrificato con un olio di qualità GL3.

06. Concernente lo scopo del riduttore sul mozzo raffigurato, quale affermazione è corretta?



Esso permette...

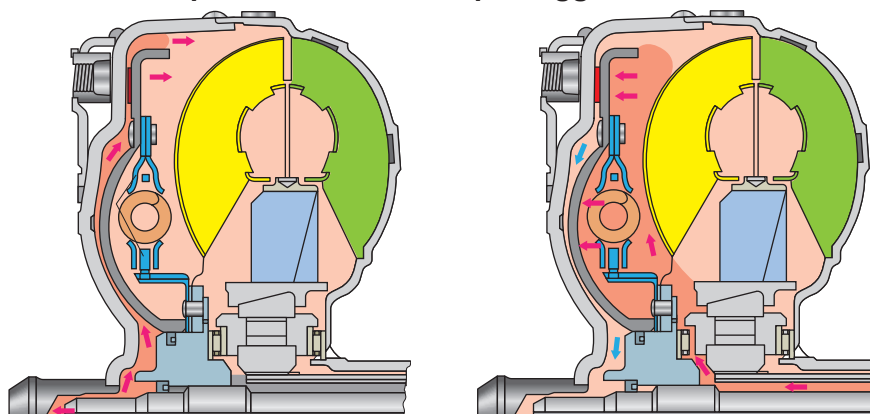
- ☐ di ridurre la coppia alla ruota.
- ☐ d'ottenere una velocità massima del veicolo più elevata.
- ☐ di diminuire le sollecitazioni di torsione sugli alberi di trasmissione ruote.
- ☐ di diminuire i rumori di rotolamento del camion.

F	TA
Punti max. //	Punti max. //
Realizzati	Realizzati

4

2

08. Qual é il compito della frizione di pontaggio del convertitore di coppia?



Essa permette...

- ☐ di raddoppiare la coppia trasmissibile del convertitore.
- ☐ di bloccare la ruota libera dello statore.
- ☐ alla turbina di girare più velocemente della pompa.
- ☐ di eliminare gli slittamenti tra la pompa e la turbina quando viene azionata.

09. Concernente il ripartitore di coppia, quale affermazione é corretta?

- ☐ Viene montato su veicoli con un unico asse motore per trasferire la coppia del motore.
- ☐ Permette di ripartire la coppia di trasmissione su tutti gli assi motore.
- ☐ È obbligatoriamente equipaggiato di un differenziale.
- ☐ Viene montato solo sulle trasmissioni integrali inseribili (non permanenti).

F
Punti max. //
Realizzati

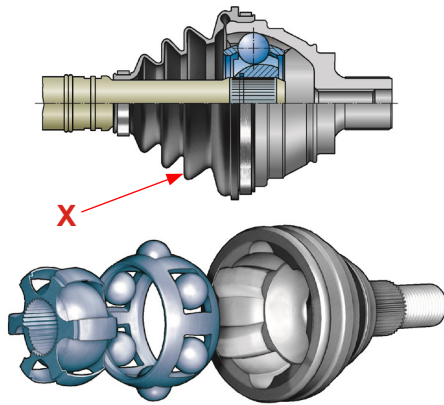
TA
Punti max. //
Realizzati

2

2

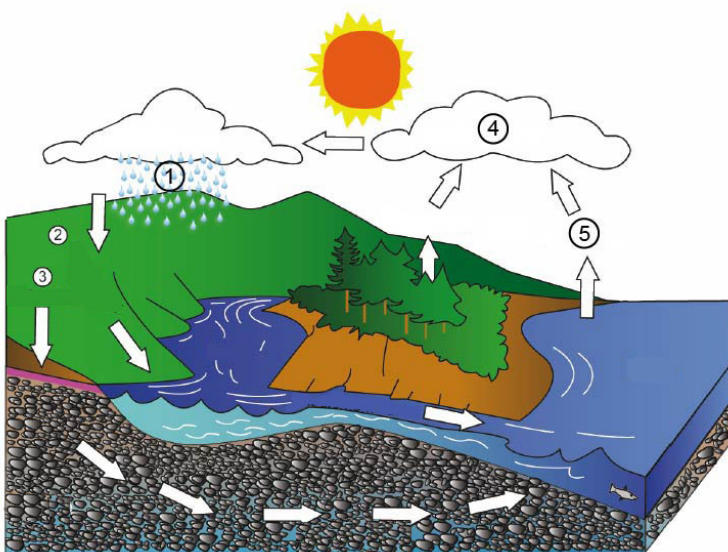
10. Giunto omocinetico

a) Qual é il nome tecnico di questo giunto omocinetico?



b) Le materie sintetiche sono classificate in tre famiglie.

Qual é il nome della famiglia della materia sintetica utilizzata per la fabbricazione del componente X?

11. Nominare i punti 1 e 5 del ciclo dell'acqua raffigurato in questo schema.

1 : _____

5 : _____

1

1

**AGVS | UPSA**

Auto Gewerbe Verband Schweiz
 Union professionnelle suisse de l'automobile
 Unione professionale svizzera dell'automobile

**Procedura di qualificazione
 MECCANICO (CA) DI MANUTENZIONE
 D'AUTOMOBILI VEICOLI UTILITARI**

Data

Candidato N°.

Punti
ottenuti

Esperto 1

Tempo

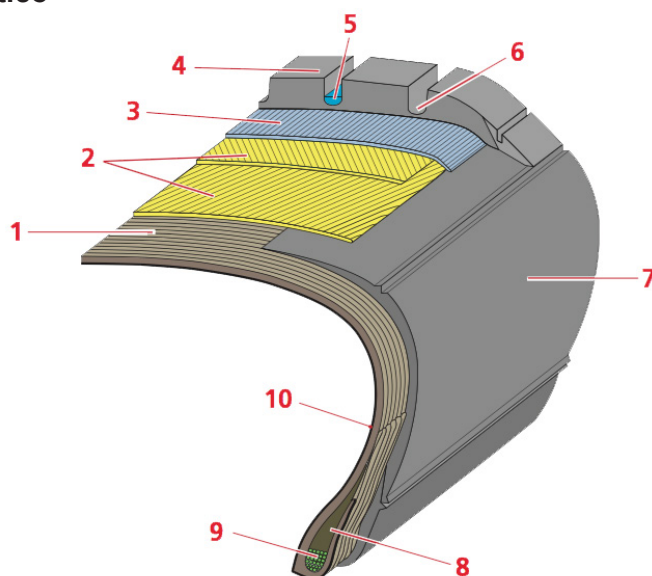
Punti
Max.

Esperto 2

38 min**7****31**

Conoscenze professionali IIIb - 2017

01. Pneumatico



Attribuire il numero corretto ai termini tecnici sotto elencati:

- ___ Nucleo d'acciaio
 ___ Strato ermetico
 ___ Carcassa radiale

02. Uno pneumatico ha una larghezza del battistrada di 295 mm. L'altezza del fianco é di 236 mm.

Qual é il rapporto altezza/larghezza (serie) di questo pneumatico?

_____ %

(Risultato senza sviluppo matematico)

03. Citare un metallo non ferroso utilizzato per la fabbricazione di alcuni pezzi della carrozzeria.

F
Punti max.//
RealizzatiTA
Punti max.//
Realizzati

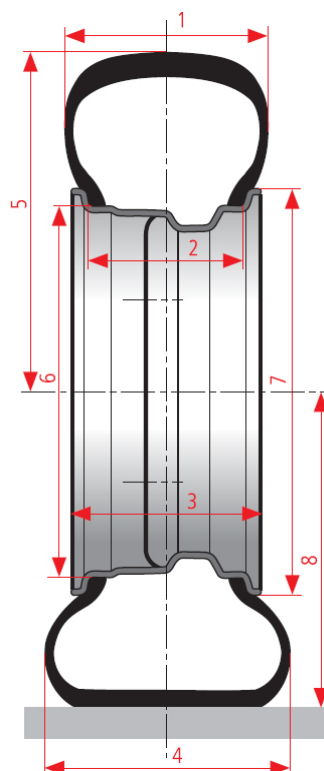
2

2

1

04. Inserire il numero corrispondente alle dimensioni normalizzate.

- ___ Larghezza del cerchio
- ___ Diametro del cerchio
- ___ Raggio statico
- ___ Larghezza dello pneumatico



05. Pneumatico di un veicolo pesante



Il numero 156 indica il carico massimo di uno pneumatico...

- ☐ gemellato per veicoli che raggiungono una velocità di 130 km/h.
- ☐ singolo per veicoli che raggiungono una velocità di 130 km/h.
- ☐ gemellato per veicoli che raggiungono una velocità di 120 km/h.
- ☐ singolo per veicoli che raggiungono una velocità di 120 km/h.

F
Punti max. //
Realizzati

TA
Punti max. //
Realizzati

2

2

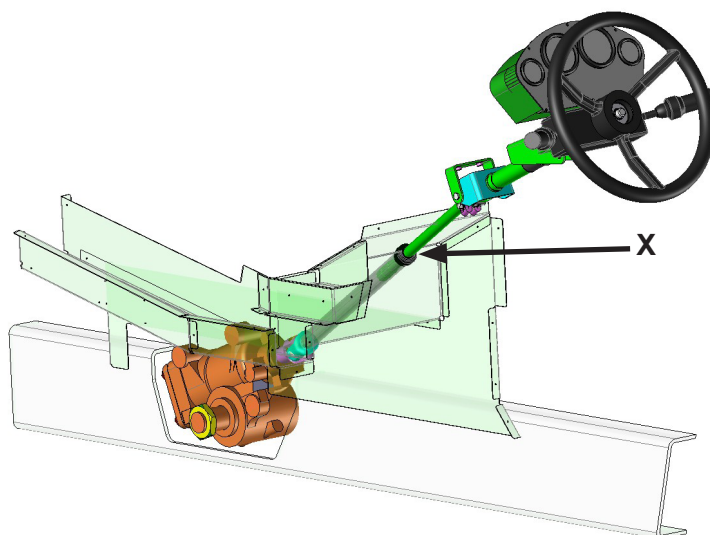
Queste prove d'esame devono essere trattate in modo confidenziale
e non vengono liberate fino a luglio 2020
© AGVS Postfach 5232, 3001 Bern

Cand. N°: _____

06. Uno pneumatico é gonfiato, al livello del mare, con una pressione relativa di 2,3 bar; questo significa che...

- ☐ la pressione assoluta all'interno dello pneumatico é circa 1,3 bar sopra la pressione atmosferica.
- ☐ la pressione assoluta in questo pneumatico é circa di 3,3 bar.
- ☐ questa pressione é 2,3 volte più elevata della pressione assoluta.
- ☐ la differenza di pressione tra la pressione assoluta e quella relativa é circa 2,3 bar.

07. Oltre a trasmettere la coppia, qual é lo scopo della scanalatura X?



08. Concernente la sicurezza attiva, quale affermazione é corretta?

- ☐ Essa raggruppa gli elementi che riducono le conseguenze d'un incidente.
- ☐ L'airbag e le cinture di sicurezza ne fanno parte.
- ☐ Essa raggruppa tutti gli elementi che permettono d'évitare gli incidenti.
- ☐ La deformabilità della carrozzeria é l'elemento centrale di questa sicurezza.

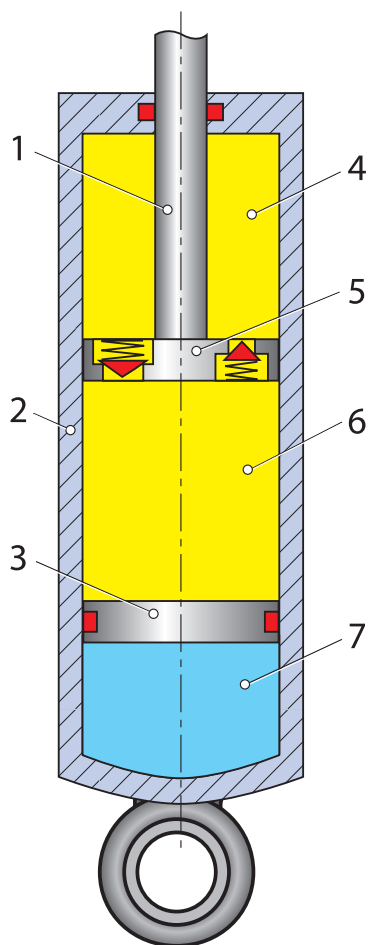
F	TA
Punti max. // Realizzati	Punti max. // Realizzati

2

2

2

09. Qual é il ruolo del volume indicato con il numero 7?



10. Concernente questa molla della sospensione, quale affermazione é corretta?



- ☐ Essa permette d'assorbire le oscillazioni dell'ammortizzatore.
- ☐ Viene chiamata molla trapezoidale.
- ☐ Sopporta le masse sospese del veicolo.
- ☐ Essa lavora unicamente in trazione.

F
Punti max. //
Realizzati

TA
Punti max. //
Realizzati

2

2

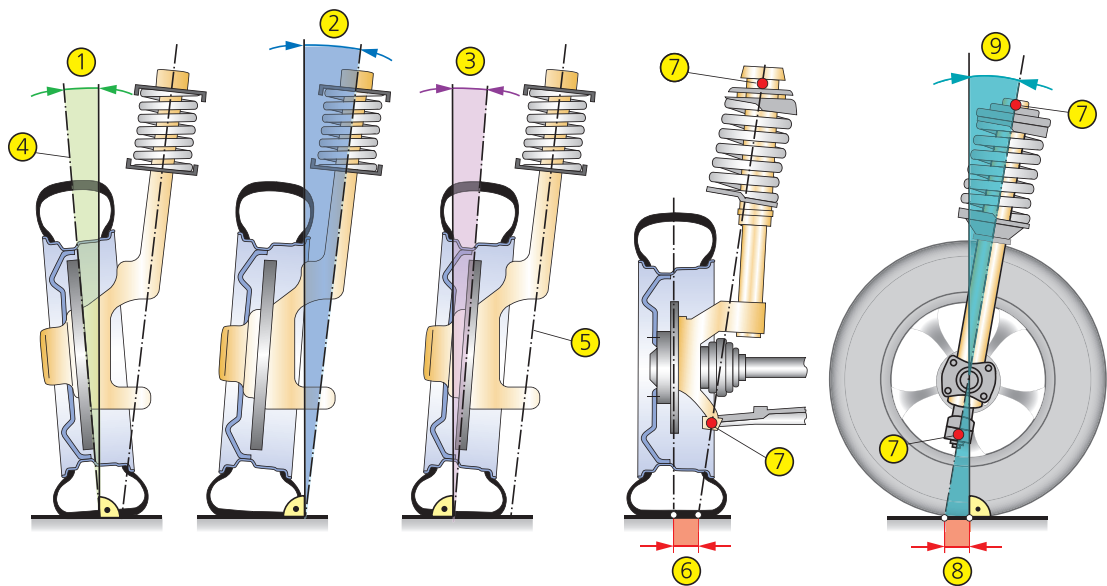
Queste prove d'esame devono essere trattate in modo confidenziale
e non vengono liberate fino a luglio 2020
© AGVS Postfach 5232, 3001 Bern

Cand. N°: _____

F
Punti max. //
Realizzati

TA
Punti max. //
Realizzati

11. Inserire i numeri di posizione corrispondenti ai termini sotto elencati.



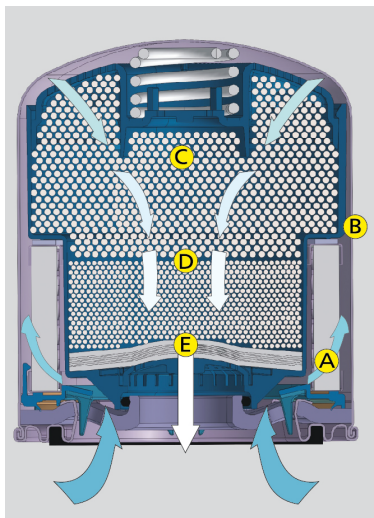
Campanatura positiva: Posizione N° _____ Angolo del mozzo: Posizione N° _____

Braccio a terra: Posizione N° _____ Incidenza: Posizione N° _____

2

2

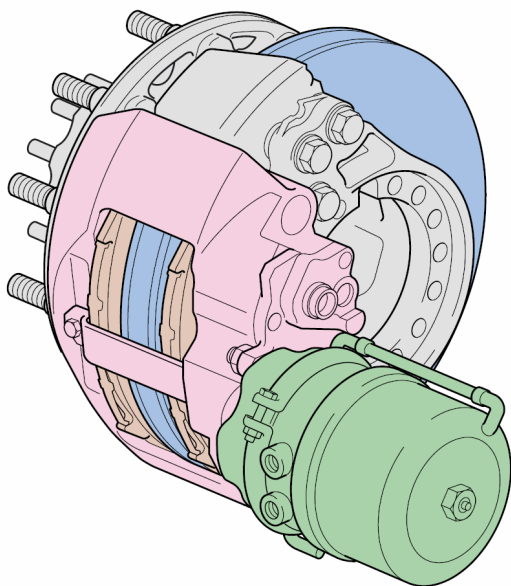
12. Concernente questo essiccatore d'aria, quale affermazione é corretta?



- ☐ È costituito da una semplice griglia metallica che condensa l'umidità dell'aria.
- ☐ Questo tipo d'essiccatore non necessita mai di una sostituzione.
- ☐ È costituito da granuli che assorbono l'umidità dell'aria.
- ☐ Il circuito d'aria deve essere messo in depressione prima dello smontaggio della cartuccia.

2

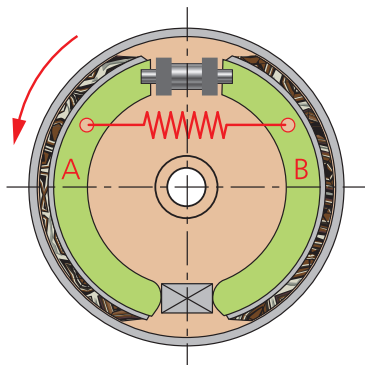
13. Rispondere con V (vero) o F (falso) alle affermazioni concernente questo tipo di freno a disco ventilato.



- ___ Questo sistema é dotato di un comando per il freno di stazionamento.
- ___ La ventilazione del disco freno permette di ridurre l'effetto « fading ».
- ___ Questo tipo di pinza é chiamata pinza a sella fissa.
- ___ Questa pinza preme con 4 pistoni.

14. Qual é il punto d'ebollizione a umido, minimo, d'un liquido freni DOT 4?

15. Concernente questo tipo di freno a tamburo, quale affermazione é corretta?



- ☐ È efficace in marcia avanti come pure in marcia indietro.
- ☐ Non necessita di alcun sistema di compensazione d'usura o di regolazione.
- ☐ Viene montato frequentemente sugli assi anteriori dei veicoli leggeri.
- ☐ Il montaggio del freno di stazionamento é impossibile.

F
Punti max. //
Realizzati

TA
Punti max. //
Realizzati

4

1

2

Queste prove d'esame devono essere trattate in modo confidenziale
e non vengono liberate fino a luglio 2020
© AGVS Postfach 5232, 3001 Bern

Cand. N°: _____

F
Punti max. //
Realizzati

TA
Punti max. //
Realizzati

16. Durante la pulizia del freno a tamburo, quali sono i simboli d'obbligo da rispettare, secondo le direttive dell'assicurazione infortunistica?



A



B



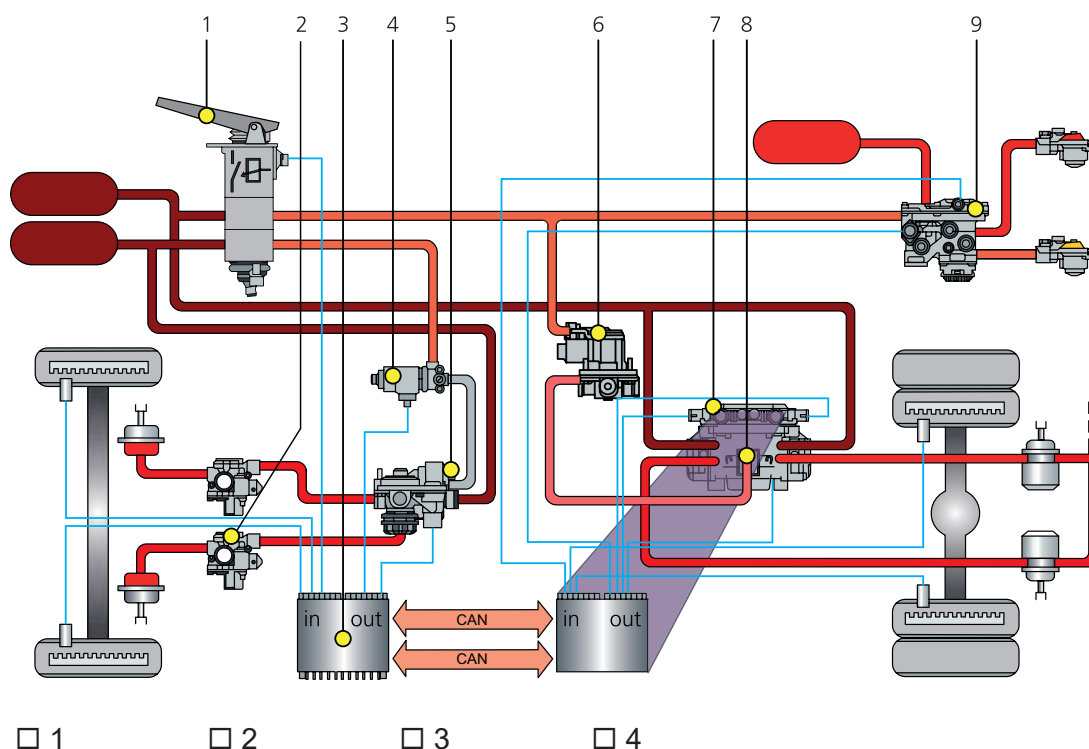
C



D

2

17. Quante sono le fasi di regolazione che può produrre l'elemento 2?



2

18. Abbinare le abbreviazioni seguenti, secondo le situazioni corrispondenti agli effetti di regolazione:

ABS ASR ESP BAS

- ___ permette di correggere la traiettoria del veicolo se questa non coincide con quella desiderata.
- ___ permette d'evitare il bloccaggio delle ruote per garantirne la manovrabilità.
- ___ permette d'evitare il pattinamento delle ruote motrici nel caso in cui la coppia motrice è superiore a quella trasmissibile.

2