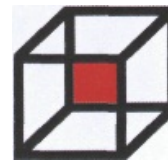




Agencija za odgoj i obrazovanje
kulture



Hrvatska zajednica tehničke



63. DRŽAVNO NATJECANJE MLADIH TEHNIČARA 2021.

PISANA PROVJERA ZNANJA - sedmi razred

Zaporka učenika:

--	--	--	--	--

(peteroznamenkasti broj i riječ)

Ukupan broj bodova: 30

Broj postignutih bodova: _____

Postotak riješenosti pisane provjere: _____

Potpis članova povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

(mjesto i nadnevak)

I. skupina zadataka

Zadaci ove skupine su istinite ili neistinite tvrdnje. Ako je tvrdnja istinita zaokruži riječ DA, a ako nije zaokruži riječ NE.

1. Trgovački naziv za nehrđajući čelik je inox.

DA NE

1	
---	--

2. Električno brojilo mjeri utrošak plina u kućanstvu

DA NE

1	
---	--

3. Žilaviji materijali mogu izdržati veći broj deformacija

DA NE

1	
---	--

4. Jedan od načina nanošenja metalnih prevlaka na čelične limove je pocinčavanje.

DA NE

1	
---	--

5. Mješavine metala i nemetala kojima se poboljšavaju njihova svojstva zovu se legure ili slitine.

DA NE

1	
---	--

6. Autoelektričari obavljaju poslove montaže i održavanja sustava za grijanje i klimatizaciju u kućanstvima i poslovnim objektima.

DA NE

1	
---	--

II. skupina zadataka

Zadaci ove skupine su rečenice kojima nedostaje jedna ili više riječi. Da bi rečenica bila potpuna i točna na crtu upiši odgovarajuću riječ ili riječi.

7. Omjer dobivene i uložene energije zovemo _____.

1	
---	--

8. Proces oksidacije površine metala naziva se _____.

1	
---	--

9. Po broju taktova koji se odvija u cilindru, motori s unutarnjim izgaranjem proizvode se kao _____ i _____ motori.

1	
---	--

10. Prostorna projekcija koja se najčešće primjenjuje u strojarstvu je _____.

1	
---	--

11. . Automobili koji iskorištavaju najmanje dva različita izvora energije zovu se _____ automobili.

1	
---	--

III. skupina zadataka

Uz svaki zadatak ove skupine ponuđena su 4 odgovora od kojih je samo jedan ispravan. Za svaki zadatak zaokruži slovo koje pripada ispravnom odgovoru.

12. Meki lem ili limarski lem je slitina:

- a) aluminijska i bakra
- b) cinka i kroma
- c) kositra i olova
- d) sumpora i željeza

1	
---	--

13. Rastavljivi spoj izvodi se:

- a) lemljenjem
- b) vijkom i maticom
- c) zakovicama
- d) zavarivanjem

1	
---	--

14. Obojene metale dijelimo na:

- a) lake, teške i plemenite
- b) lake, teške i čelik
- c) lake, teške i lijevano željezo
- d) lijevano željezo, čelik i plemenite

1	
---	--

15. Tehničku tvorevinu koja električnu energiju pretvara u nama koristan oblik energije nazivamo:

- a) električni osigurač
- b) trošilo
- c) prekidač
- d) otpornik

1	
---	--

16. Navoj vijka i matice na tehničkim crtežima označava se:

- a) isprekidanim crtama
- b) punim tankim crtama
- c) punim širokim crtama
- d) crta-točka-crta crtama

1	
---	--

17. Električni uređaj (svjećicu) za paljenje gorive smjese ima:

- a) dizel motor
- b) parni stroj
- c) stirlingov motor
- d) benzinski motor

1	
---	--

	6
--	----------

IV. skupina zadataka

Zadatke ove skupine treba rješavati tako da se pojmovima označenim brojevima pridruže tvrdnje označene slovima. Rješenja (slovo) upiši uz broj na desnoj strani tablice. Svaki točno upareni pojam donosi 1 bod.

18. Svakom pojmu iz lijevog stupca pridruži odgovarajući opis u desnom stupcu.

Pojam	Opis
1. crna metalurgija	a) aluminij, magnezij
2. metalurgija obojenih metala	b) željezo, krom, mangan
3. metalurgija lakih metala	c) bronca, mjed, čelik
4. slitine ili legure	d) bakar, cink, olovo, kositar

1. _____

2. _____

3. _____

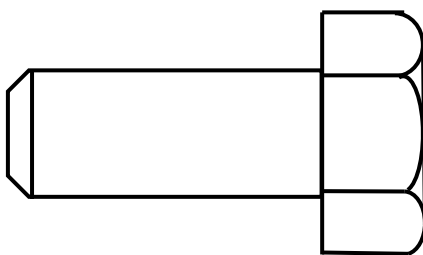
4. _____

4	

V. skupina zadataka

Pažljivo pročitaj uputu u svakom zadatku te nacrtaj rješenje korištenjem pribora za tehničko crtanje i poštujući norme tehničkog crtanja.

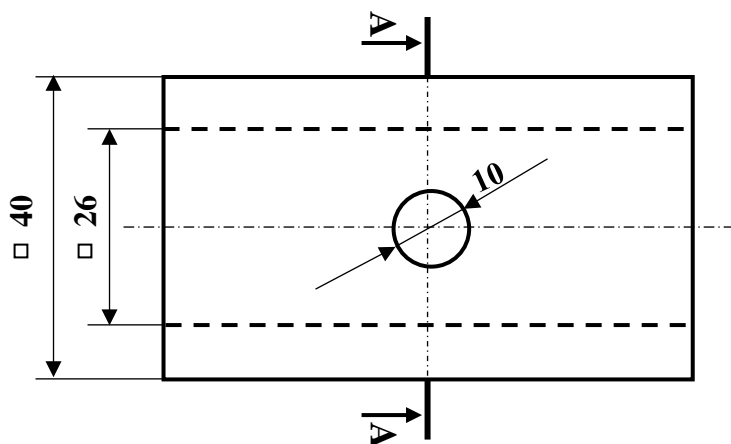
19. Na crtežu vijka nacrtanom u M1:1 prikaži i kotiraj metrički navoj M16 na duljini od 20 mm. Nacrtaj središnjicu i označi mjerilo crtanja.



4	

	8
--	---

20. Crtež prikazuje nacrt predmeta u mjerilu M1:1 i označen je trag zamišljene ravnine sječenja i smjer pogleda. Potrebno je priborom nacrtati zamišljeni presjek (bokocrt presjeka), kotirati potrebne dimenzije normiranim postupkom. Označi središnjicu, naziv presjeka i mjerilo crtanja. Razmak između nacрта i presjeka neka iznosi 10 mm.



5	

	5
--	---