

**Vzorec izpitnih vprašanj za pisni del izpita pri predmetu:
MERILNA TEHNIKA - UNI**

1. Pojasnite v **sliki in besedi** na poljubno izbranem primeru merjene veličine pomen sledečih metroloških parametrov: **eksperimentalni standardni odmik, merilna negotovost in merilna sledljivost. Odg: 10 točk**
2. Pojasnite v **sliki in besedi** temeljne pojme s področja **merilne dinamike** kot so: **lastna frekvenca zaznavala, prehodna funkcija zaznavala** ter **fazni zamik. Odg.: 10 točk**
3. Opredelite in razložite v **sliki in besedi** delovanje merilnega sistema, ki uporablja kot primarna zaznavala **piezouporovna merilna zaznavala**. Posebej komentirajte **signalne in merilno-tehnične značilnosti** zaznaval ter celotne **merilne verige. Odg.: 10 točk.**
4. Pojasnite v **sliki in besedi** fizikalne posebnosti, omejitve in načelo delovanja **optičnih** merilnih zaznaval in sistemov za **brezdotikalno merjenje temperatur**. Komentirajte **merilno-tehnične** ter **metrološke** posebnosti merilne opreme. **Odg.:10 točk.**
5. Skicirajte **shemo** in pojasnite fizikalno izhodišče delovanja ter popišite pomen **termistorja**. Kakšen pomen ima **napajanje** tovrstnih merilnih zaznaval. **Odg.: 10 točk.**
6. Popišite in pojasnite teoretično-fizikalna izhodišča delovanja **Coriolisovega merilnika masnega toka** tekočin. Skicirajte poenostavljeno shemo merilnika. **Odg: 10 točk.**
7. Pojasnite temeljne dejavnike ter attribute, ki so odločujoči za izbiro **ustreznega merilnika pretoka enofaznih** tekočin. Primer ustrezne izbire pojasnite na poljubno izbranem primeru. **Odg.: 10 točk.**
8. Pojasnite v **sliki in besedi delovanje, fizikalne** ter **metrološke** posebnosti **rosiščnega higrometra**. Ponazorite delovanje omenjenega merilnika v **h-x** diagramu za vlažen zrak. **Odg.: 10 točk.**
9. Pojasnite v **sliki in besedi** fizikalna izhodišča delovanja, **signalne posebnosti** in **omejitve** pri uporabi **vrtničnega merilnika pretoka tekočin**. Kateri dejavniki generirajo **metrološke značilnosti** tovrstne opreme pri praktični uporabi. **Odg.: 10 točk.**
10. Temperaturo plina v cevi, ki se pretaka z **hitrostjo 180 m/s**, smo merili s **termoparom** premera **0,5 mm**. Izmerjena vrednost temperature znaša 500 °C. Kolikšna je **resnična** vrednost temperature plina ter kolikšna je vrednost faktorja **zastojnega učinka?**. **Ostali podatki so:** kinematična viskoznost plina znaša 78. 10⁻⁶ m²/s, specifična toplota plina 1090 J/kgK in Prandtlovo število 0,673. **Odg.: 10 točk.**

Pogoj za ustni izpit je zbranih **najmanj 60 točk** pisnega dela izpita ter **pozitivno ocenjene laboratorijske vaje**.