



Šifra kandidata:

Državni izpitni center



JUNIJ

## NAVTIKA Izpitna pola 2

26. junij 1998 / 130 minut

3. 2000

Dovoljeno dodatno gradivo in pripomočki: kandidat prinese s seboj navtične tablice (4. izdaja), dva navtična trikotnika, ravnilo dolžine 100 cm, navtično ali drugo primerno šestilo, radirko, žepni računalnik, svinčnik, načinno pero ali kemični svinčnik, rdeči svinčnik. Kandidat dobi dva ocenjevalna obrazca in male karte, 1. del.

MATURITETNI PREIZKUS

### NAVODILA KANDIDATU

Pazljivo preberite ta navodila. Ne izpuščajte ničesar!

Ne obračajte strani in ne začenjajte reševati nalog, dokler Vam nadzorni učitelj tega ne dovoli.

Prilepite kodo oziroma vpišite svojo šifro (v okvirček desno zgoraj na tej strani in na oba ocenjevalna obrazca).

V tej poli je pet vprašanj. Odgovarjate na vsa. Največje število točk, ki jih lahko dosežete, je 60 in predstavlja 60 % končne ocene.

Pišite urejeno in čitljivo z nalivnim persom ali kemičnim svinčnikom. Grafe rišite s svinčnikom. Rezultate podčrtajte z rdečim svinčnikom.

**Nečitljivi odgovori in odgovori, pisani z navadnim svinčnikom, se točkujejo z nič (0) točkami.**

Zaupajte vase in v svoje sposobnosti.

Želimo Vam veliko uspeha.

Ta pola ima 12 strani, od tega 3 prazne.



1. Dne 18. 3. 1990, je bil opazovalec z ladjo na  $P_s$ :  $\phi_s=40^\circ 35,0'N$ ,  $\lambda_s=023^\circ 15,0'W$ . Plovba je bila v  $Kp=165^\circ$ ,  $v_L=18,0$  voz,  $Vo=18,0$  m,  $ST=+4^{\text{min}} 22'$ , ko je navigacijski častnik opravil meritev dveh zvezd:

$Th=07^h 16^{\text{min}} 00^s$ ,  $V_{iz}=43^\circ 30,2'$ , zvezda Arcturus;

(15 točk)

$Th=07^h 17^{\text{min}} 33^s$ ,  $V_{iz}=51^\circ 59,0'$ , zvezda Kochab.

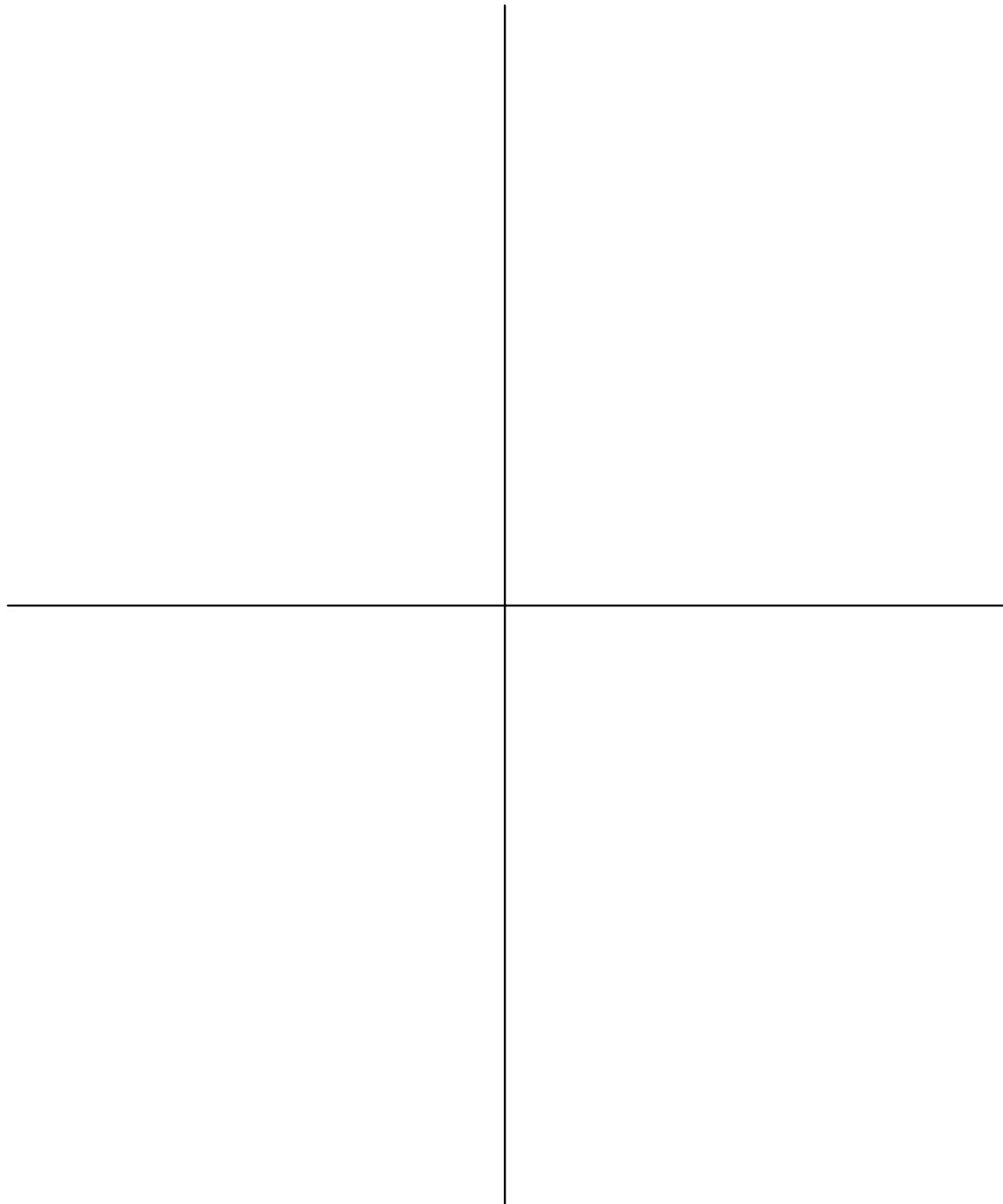
Določite pravi položaj ob drugi meritvi in preberite koordinati.

|                |                              |                      |              |               |
|----------------|------------------------------|----------------------|--------------|---------------|
| $T_b =$        | $V_{iz} =$                   | $\omega_i =$         | $R =$        | $p =$         |
| $S_i =$        | $k_i =$                      | $\omega_r =$         | $\delta =$   |               |
| $UT =$         | $k_e =$                      | $\omega =$           | $R+\delta =$ |               |
| $V_{iz} =$     |                              |                      |              |               |
| $S\gamma =$    | $K_i =$                      | $V_r =$              |              |               |
| $\Delta S =$   | $K_r =$                      | $\Delta p =$         | $\omega_i =$ | $k_\phi =$    |
| $S\gamma =$    | $V_p =$                      | $\Delta(R+\delta) =$ | $\pi =$      | $k_R =$       |
| $360-\alpha =$ |                              | $\Delta\varphi =$    | $\omega =$   | $k_\varphi =$ |
| $S_s =$        | $-V_r =$                     | $\Delta s =$         | $k'_s =$     | $k_s =$       |
| $\pm\lambda =$ | $\Delta V =$                 | $\varphi =$          | $\omega =$   | $Vr =$        |
| $S_* =$        | $\Delta d = \dots \text{Nm}$ |                      |              |               |

|                |                              |                      |               |               |
|----------------|------------------------------|----------------------|---------------|---------------|
| $T_b =$        | $V_{iz} =$                   | $\omega_i =$         | $R =$         | $p =$         |
| $S_i =$        | $k_i =$                      | $\omega_r =$         | $\delta =$    |               |
| $UT =$         | $k_e =$                      | $\omega =$           | $R+\delta =$  |               |
| $V_{iz} =$     |                              |                      |               |               |
| $S\gamma =$    | $K_i =$                      | $V_r =$              |               |               |
| $\Delta S =$   | $K_r =$                      | $\Delta p =$         | $\omega_i =$  | $k_\phi =$    |
| $S\gamma =$    | $V_p =$                      | $\Delta(R+\delta) =$ | $\pi =$       | $k_R =$       |
| $360-\alpha =$ |                              | $\Delta\varphi =$    | $\omega =$    | $k_\varphi =$ |
| $S_s =$        | $-V_r =$                     | $\Delta s =$         | $k'_s =$      | $k_s =$       |
| $\pm\lambda =$ | $\Delta V =$                 | $\varphi =$          | $\omega =$    | $Vr =$        |
| $S_* =$        | $\Delta d = \dots \text{Nm}$ |                      |               |               |
| $P_p:$         | $\phi_p =$                   | $ $                  | $\lambda_p =$ |               |



M: .....mm=.....Nm



2. Kolikšna je geografska dolžina opazovalca na ladji, ki ima mestni čas  $ts=14-06-15$ , greenwiški čas pa je  $UT=10-06-15$ ? Izrazite tudi lokalni čas in časovno cono opazovalca. (8 točk)

---

---

---

---

---

3. Na MK 2, grafično določite, katerim kompasnim kurzom boste sledili tako, da je ladja vedno na narisani kurzni liniji, če so določene vmesne točke: (15 točk)

P<sub>1</sub>: φ<sub>1</sub>=45°24,0'N, λ<sub>1</sub>=013°21,0'E;

P<sub>2</sub>: φ<sub>2</sub>=45°19,9'N, λ<sub>2</sub>=013°27,8'E;

P<sub>3</sub>: φ<sub>3</sub>=45°02,5'N, λ<sub>3</sub>=013°35,2'E;

Na ladjo deluje veter in stalen tok, ki povzročita zanos. Veter preusmeri ladjo za  $6^\circ$  v desno v prvem kurzu in za  $4^\circ$  v isti smeri v drugem kurzu.

Morski tok potuje s hitrostjo 4 vozlov v smeri 360°.

Hidrodinamični brzinomer prikazuje stalno hitrost 12 vozlov.

Podatki iz tablice deviacije za posamezne kurze so:

$$\delta_1=3^\circ; \delta_2=2^\circ;$$

Variacijo izračunajte iz navigacijske karte za današnji datum, in jo zaokrožite na  $1^{\circ}$  natančno.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

4. Med plovbo na obalnem območju na radarskem ekranu opazujete neznan objekt. Določite elemente gibanja, stopnjo in čas morebitne nevarnosti, maneuver izogibanja s spremembo kurza na  $CPA_{max} = 1,5 \text{ Nm}$ , ko je ladja na oddaljenosti 4,0 Nm.

(15 točk)

|          | <b>t</b> | <b>ω</b> | <b>d</b> |
|----------|----------|----------|----------|
| <b>A</b> | 10.10    | 065°     | 10,2 Nm  |
| <b>A</b> | 10.22    | 065      | 8,6      |

Podatki lastne ladje so:  $K_p=030^\circ$ ,  $v_l=10,0 \text{ Nm/h}$ .

Nalogo rešite na priloženem diagramu za ploting.

| Element     | Ladja A |
|-------------|---------|
| $K_r =$     |         |
| $v_r =$     |         |
| $K_p =$     |         |
| $v_p =$     |         |
| $CPA =$     |         |
| $TCPA =$    |         |
| $APT =$     |         |
| $dAP$       |         |
| $K_{rN} =$  |         |
| $v_{rN} =$  |         |
| $K_{izo} =$ |         |
| $TCPA_N =$  |         |

.....

.....

.....

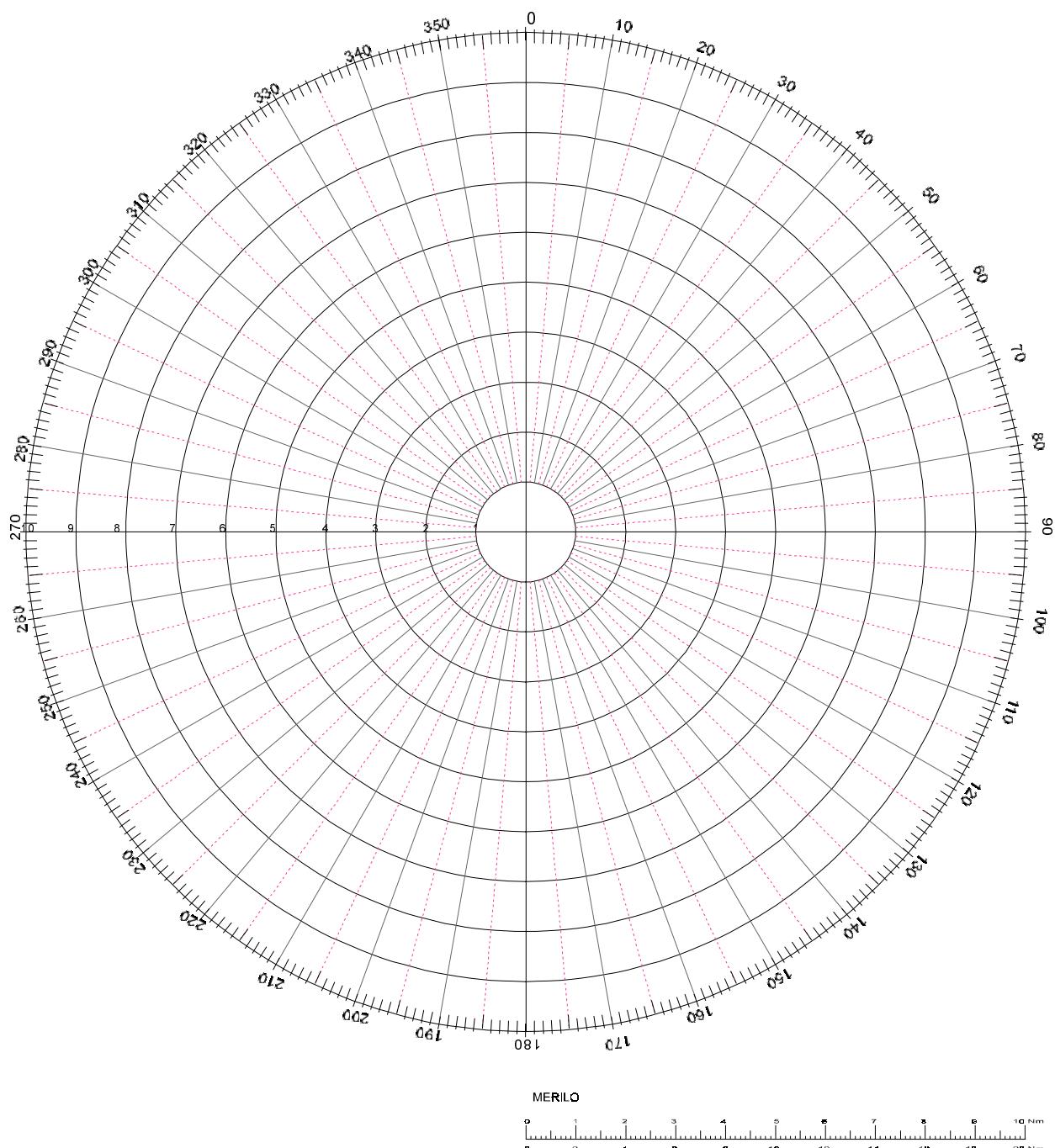
.....

.....

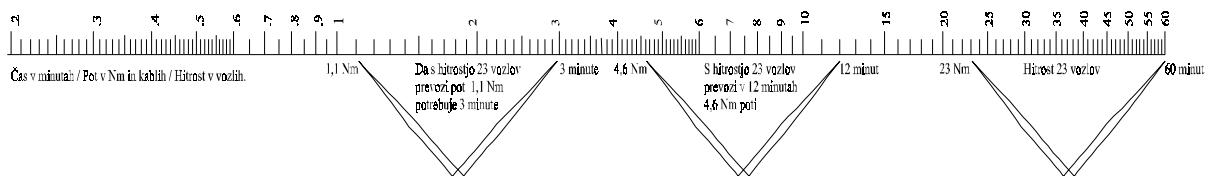
.....

.....

# RADARSKI DIAGRAM



## Logaritemsko merilo



5. Deževnega dne opravite meritve vlažnosti z avgustovim psihrometrom. Meritve so podane v naslednji tabeli, kamor vpisete tudi rezultate.

(7 točk)

|                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| $T_s = 25,6^\circ C$ | $T_r, p_v, \eta\%$ |
| $T_m = 25,2^\circ C$ |                    |
|                      |                    |
|                      |                    |

---

---

---

---

---

PRAZNA STRAN

PRAZNA STRAN

PRAZNA STRAN