	<b>Ministerstvo dopravy</b>	<b>Námořní úřad ČR</b> Odbor vodní dopravy nábř. Ludvíka Svobody 1222/12, 110 15 Praha
--	---------------------------------	--

# METEOROLOGIE

Zkušební otázky pro ověřování odbornosti zkušebních komisařů

Ústní zkouška

## Okruh otázek a)


- zemská atmosféra, základní meteorologické prvky a jevy, troposféra a její vertikální rozložení, počasí a podnebí;
- změna teploty vzduchu s nadmořskou výškou, inverze a izotermie teploty vzduchu, teplotní pásma Země;
- tlak vzduchu – jednotky tlaku vzduchu, měření tlaku vzduchu, změna tlaku vzduchu s nadmořskou výškou, izobara a tlakové útvary;
- vlhkost vzduchu – stav nasycení, relativní (měrná) vlhkost vzduchu, rosný bod, kondenzace vodní páry;
- směr větru v tlakových útvarech, rychlost větru, Beaufortova stupnice, mořská a pevninská bríza, lokální větry – bora, sirocco, mistral, meltemi, jugo;
- vznik oblaku, klasifikace oblaku, složení oblaku a srážky, mlha a její druhy;
- vzduchové hmoty – třídění vzduchových hmot, vlastnosti stabilní a labilní vzduchové hmoty;
- atmosférické fronty – oblačnost, srážky, vítr v teplé, studené a okluzní frontě, značení front na synoptických mapách;
- zdroje informací o meteorologické situaci, odhad nebezpečné situace z vlastního pozorování, předpověď počasí ze synoptické mapy. Mapy počasí, Routeing Charts.

## Okruh otázek b)

- vliv slunečního záření na atmosférické procesy, ohřívání a ochlazování zemského povrchu, adiabatický děj;
- teplotní zvrstvení ovzduší – stabilní, nestabilní a indiferentní zvrstvení ovzduší a tvorba oblačnosti v jednotlivých zvrstveních;
- vztah mezi směrem větru a izobarami, vztah mezi tlakovým gradientem a rychlostí větru, všeobecná cirkulace atmosféry;
- vznik srážek, atmosférické jevy – hydrometeory, fotometeory;
- třídění vzduchových hmot, advekce, vznik atmosférických front, třídění front;
- změny tlaku, větru, teploty, oblačnosti, srážek a dohlednosti při přechodu teplé, studené a okluzní fronty;
- stadia vývoje tlakových níží, pohyb níží, podružné tlakové níže, stadia vývoje anticyklon, dráhy anticyklon a anticyklonální počasí.

## Okruh otázek c)

- rozložení tlaku vzduchu na povrchu Země, převažující směr větru, monzunová cirkulace v Bengálské zátocě, Arabském a Jihočínském moři, pasátová cirkulace na severní a jižní polokouli, intertropická zóna konvergence;
- rozdělení tropických poruch podle síly větru. Podmínky vzniku tropických cyklonů, trasy tropických cyklonů, kvadranty tropického cyklonu;
- tropické cyklony v Atlantiku, období, sektory tropické cyklony a taktika plavby;
- zdroje předpovědi počasí, výběr zdrojů pro určitou oblast, práce s nimi, proč lokální zdroje;
- Windy, práce s Windy, identifikace nebezpečných jevů pro jachtaře, fronty, co vše z Windy můžeme vyčíst;

	<b>Ministerstvo dopravy</b>	<b>Námořní úřad ČR</b> Odbor vodní dopravy nábř. Ludvíka Svobody 1222/12, 110 15 Praha
--	---------------------------------	--

- 
- co to je meteorologický model, jaké modely znáte, co to je rozlišení meteorologického modelu, co je GRIB file a proč je používat;
  - změna výšky mořské hladiny, co ji způsobuje, jaké hodnoty;
  - vznik oceánských a mořských proudů a jejich charakteristika, proudy v severním a jižním Atlantiku, jaké nebezpečí proudy představují;
  - charakteristika vlnění, hlavní parametry vlnění, vliv hloubky na profil a předpověď rozvoje vlnění.

### **Doporučená literatura k přípravě**

---

- Námořní jachting – meteorologie pro námořní jachting; RNDr. Vasil Strachota;
- Počasí na moři; D. Houghton, nakladatelství ISP Publishing and Engineering s.r.o. 2010;
- Jak vzniká počasí; Kopáček, J. Bednář; UK v Praze 2005, nakladatelství Karolinum (matematické vztahy nebudou vyžadovány);
- Meteorologický slovník výkladový a terminologický, Academia, MŽP ČR, Praha 1993.