



# PÍSEMNÝ TEST GEOGRAFICKÝCH ZNALOSTÍ

Celkem 40 bodů

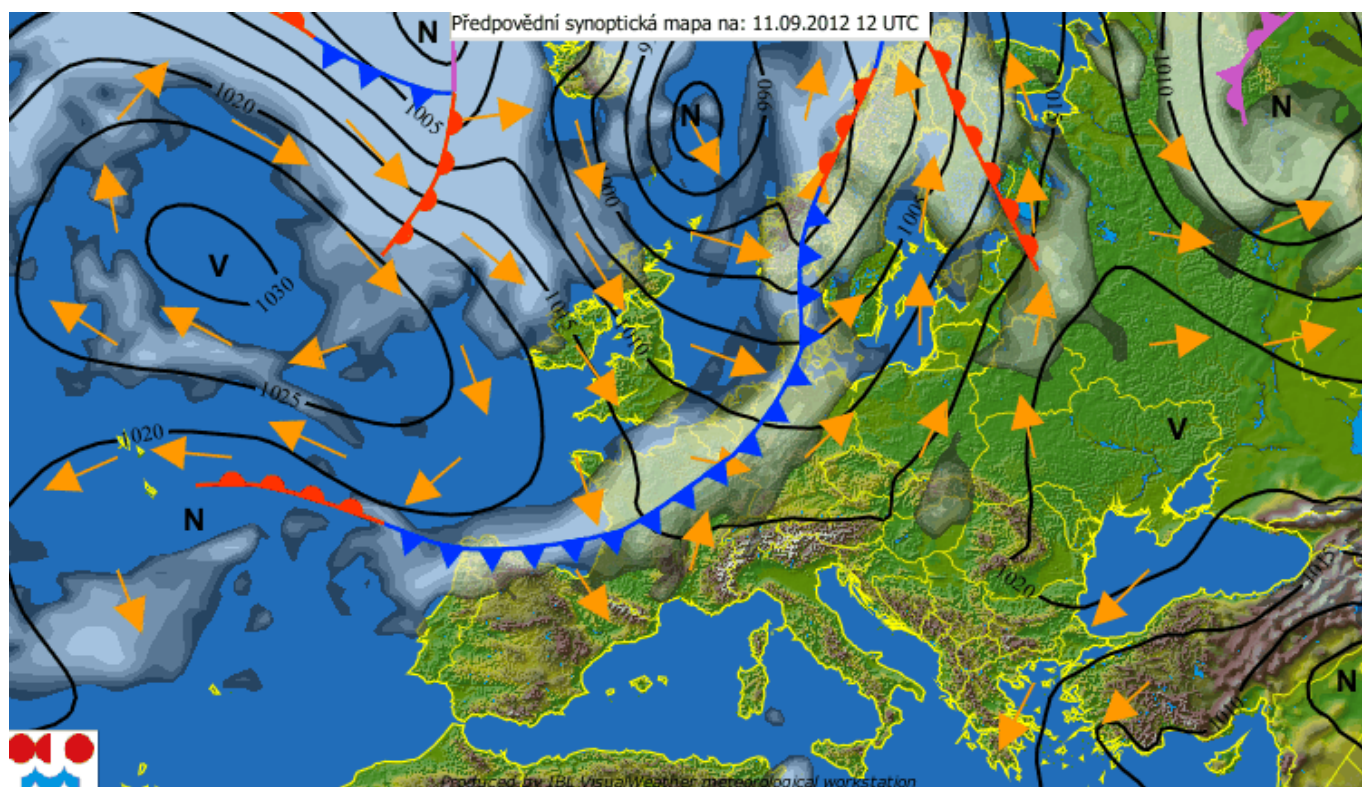
Potřebné vybavení: psací potřeby

## PÍSEMNÝ TEST Z FYZICKÉ GEOGRAFIE PRO KVALIFIKACI NA IESO

1

9 bodů

In the picture you can see the prediction synoptical map from September 11, 2012. With utilization of the map, answer the following questions.



Zdroj: CHMU

a. Choose **the most exact** weather forecast for the territory of Czechia on September 11, 2012. Circle the correct answer:

3 points

a) **At the beginning of the day it will be cloudy, temporarily in the East partly cloudy. From the Northwest the clouds will increase to overcast. In the evening in the West and Northwest of Bohemia it will be rainy with local thunderstorms.**

- b) In the morning and till noon it will be cloudy with occasional rain. In the second part of a day, from the East the clouds will be decreasing to partly cloudy or even the clear sky.
- c) In the morning as well as in the afternoon it will be cloudy with persistent rain over the whole territory of Czechia, which can lift river levels.

**Hodnocení:** Za správnou odpověď 3 body.

**Řešení:** Viz text.

b. **Zakroužkujte město, ve kterém bude 11. 9. 2012 pravděpodobně nejvyšší rychlost větru.**

2 body

- a) Priština  
b) Kaunas  
c) Porto

d) **Glasgow**

Svoji odpověď zdůvodněte.

**Řešení: ...V oblasti Glasgow jsou nejvyšší rozdíly tlaku vzduchu, které se na synoptické mapě projevují (jsou znázorněny) izobarami blízko u sebe...**

**Hodnocení:** Za správně uvedené město 0,5 bodu a za správné zdůvodnění 1,5 bodu.

**Řešení:** Viz text.

- c. Jakým směrem se bude uchylovat proudění vzduchu v tlakovém útvaru, jehož střed se nachází nad východní Ukrajinou?

2 body

**Řešení:** ...Pohyb po směru hodinových ručiček...

Proč bude mít proudění tento směr? Svoji odpověď zdůvodněte.

**Řešení:** ...Vliv Coriolisovy síly; také uchylující síly zemské rotace...

**Hodnocení:** Za uvedení správného směru uchylování vzduchu 1 bod. Za zdůvodnění 1 bod.

**Řešení:** Viz texty.

- d. The table shows the values of selected meteorological elements in four meteorological stations in Czechia: Cheb, Lysá hora, Milešovka, Přerov.

2 points

Write to the correct table columns names of meteorological stations where the meteorological elements were measured.

meteorological elements	meteorological station			
	<b>Přerov</b>	<b>Cheb</b>	<b>Milešovka</b>	<b>Lysá hora</b>
average annual temperature (°C)	9.1	8.2	4.6	3.2
average annual precipitation (mm/year)	457	565	556	1 281
number of ice-cold days	28	29	68	96
number of tropical days	10	7	4	1

Source: Czech Hydrometeorological Institute

**Hodnocení:** Za každý správně doplněný údaj 0,5 bodu.

**Řešení:** Viz tabulka.

2

6 bodů

V textu o mořském dmutí je 6 faktických chyb. Podtrhněte tyto chyby. Vypište je do tabulky pod textem a proveďte jejich opravu.

Mořské dmutí vyvolávají tzv. slapové síly. Ty jsou výsledkem gravitačního působení Měsíce a Slunce a také odstředivé síly, která vzniká při oběhu Země kolem své osy. Slapové působení Slunce je kvůli jeho velikosti větší než působení Měsíce. Slapové jevy působí pouze na vodu v oceánech. Základní cyklus kolísání mořské hladiny má periodu 24 hodin 50 minut a zpravidla se vystřídá jeden příliv a jeden odliv. Výška přílivu a odlivu není na konkrétním místě stále stejná. Příčinou je vzájemné postavení Země, Měsíce a Slunce. Pokud jsou Měsíc a Slunce zhruba ve stejné přímce se Zemí, tak dochází k největšímu dmutí. K této situaci dochází, když je Měsíc ve fázi 1. nebo 3. čtvrti. Jestliže Měsíc, Země a Slunce svírají tupý úhel, je výška přílivu a odlivu nejnižší. Výšku přílivu ovlivňuje tvar mořského dna a pobřeží.

Zdroj: upraveno podle Křížek, M. (2016): Slunce, Měsíc a mořské dmutí. Přírodovědci.cz č. 3, s. 20-21.

chyba	oprava
<u>své osy</u>	<u>společného těžiště s Měsícem (barycentra)</u>
<u>Slunce je kvůli jeho velikosti větší než působení Měsíce</u>	<u>Měsíce je kvůli jeho malé vzdálenosti větší než působení Slunce</u>
<u>působí</u>	<u>nepůsobí</u>
<u>jeden příliv a jeden odliv</u>	<u>dva přílivy a dva odlivy</u>
<u>1. nebo 3. čtvrti</u>	<u>úplňku nebo novu</u>
<u>tupý úhel</u>	<u>pravý úhel</u>

**Hodnocení:** Za správně určenou chybu 0,5 bodu, za správnou opravu chyby 0,5 bodu. Pokud soutěžící opraví tvrzením jiným způsobem, který je správný a hodnotitel uzná tento způsob jako relevantní, je uznání bodů pochopitelně také možné.

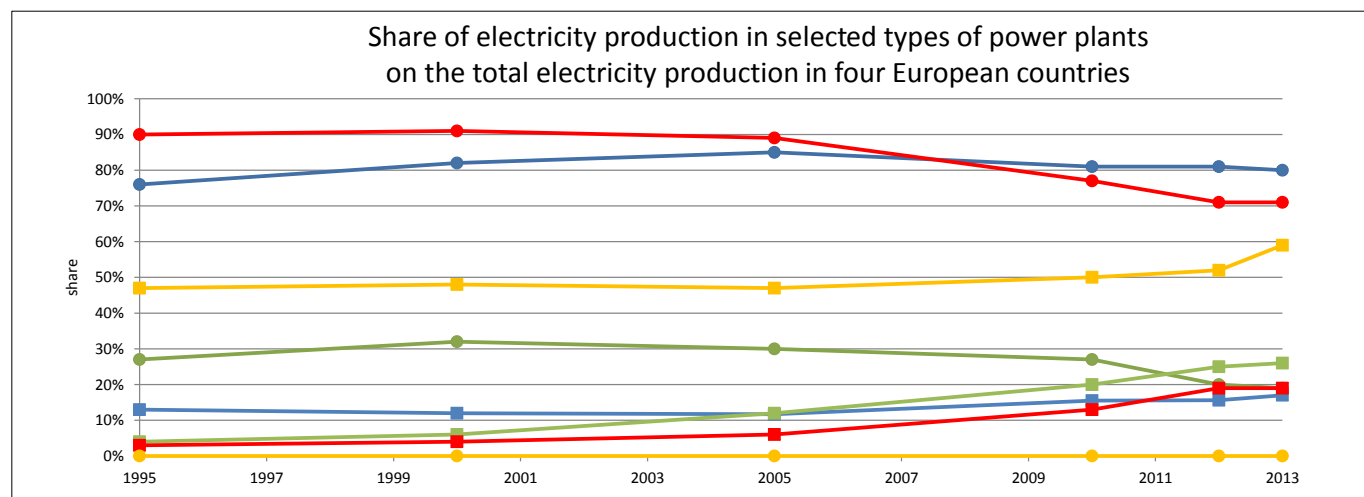
**Řešení:** Viz text a tabulka.

ZDE KONČÍ PÍSEMNÝ TEST Z FYZICKÉ GEOGRAFIE PRO KVALIFIKACI NA IESO

3

8 bodů

The graph shows the share of energy produced in two types of power plants in Belgium, France, Luxembourg and Germany. In the graph, first type of power plant is represented by the lines with the intermediate circle-shaped point symbols, the second type of power plant is represented by the lines with the square-shaped point symbols.



Source: ec.europa.eu

a. Circle the correct answer. For the incorrect answers the points will be deducted.

1 point

- In the graph, all lines with the circle-shaped point symbols represent the share of electricity produced in:

- nuclear power plants**
- thermal power plants
- all power plants using renewable sources
- in hydroelectric power plants
- wind plants

- In the graph, all lines with the square-shaped point symbols represent the share of electricity produced in:

- nuclear power plants
- thermal power plants
- all power plants using renewable sources**
- in hydroelectric power plants
- wind plants

**Hodnocení:** Za správně zakroužkovanou odpověď 0,5 bodu, za chybnou odpověď odečíst 0,5 bodu. Minimální počet bodů z úkolu je 0.

**Řešení:** Viz text.

b. Assign the colour of lines in the graf to the states mentioned in the introductory paragraph:

2 points

Colour	State
blue	<b>France</b>
yellow	<b>Luxembourg</b>
green	<b>Germany</b>
red	<b>Belgium</b>

**Hodnocení:** Za správně určený stát 0,5 bodu.

**Řešení:** Viz tabulka.

c. Určete správnost následujících tvrzení. Zakroužkujte ANO (pravda) či NE (nepravda). Pokud tvrzení označíte jako nepravdivé, tak uveďte pod toto tvrzení jeden argument, který toto tvrzení vyvrací. Za nesprávné odpovědi se body odečítají.

5 bodů

- Jaderné elektrárny neznečišťují vodní toky a nádrže.

ANO × **NE**

Argument: **Jaderné elektrárny tepelně znečišťují (ohřívají) vodní toky, které využívají ke svému chlazení.**

- Emise produkované tepelnými elektrárnami mohou poškodit životní prostředí i v okolních státech.

**ANO** × NE

Argument:

- Mezi největší evropské producenty elektrické energie patří státy východní Evropy.

ANO × **NE**

Argument: **Největší producenti elektřiny v Evropě jsou nejvyspělejší státy, převážně západní Evropy (a Německo).**

- Jediným problémem výstavby solárních elektráren je zábor půdy.

ANO × **NE**

Argument: **Dalšími problémy jsou neekologická výroba solárních článků a jejich likvidace, změna bioty, velké finanční náklady na výstavbu, finanční dotace na výrobu energie z obnovitelných zdrojů.**

**Hodnocení:** Za správně určené tvrzení 0,5 bodu a za špatnou odpověď odečíst 0,5 bodu. Za správné uvedení argumentu 1 bod. Pokud soutěžící uvede jiný argument a hodnotitel jej uzná za relevantní, je uznání bodů pochopitelně také možné.

**Řešení:** Viz text.

4

7 bodů

Podle Ramsarské úmluvy zabývající se ochranou mokřadů je za mokřad považováno území bažin, slatin, rašelinišť i území pokrytá vodou, přirozená i uměle vytvořená, trvalá či dočasná, s vodou stojatou či tekoucí, sladkou, brakickou či slanou, včetně území s mořskou vodou, jejíž hloubka při odlivu nepřesahuje šest metrů.

Zdroj: mokrady.ochranaprirody.cz

a. Mokřady plní řadu ekosystémových funkcí a jsou přínosem pro společnost.

5 bodů

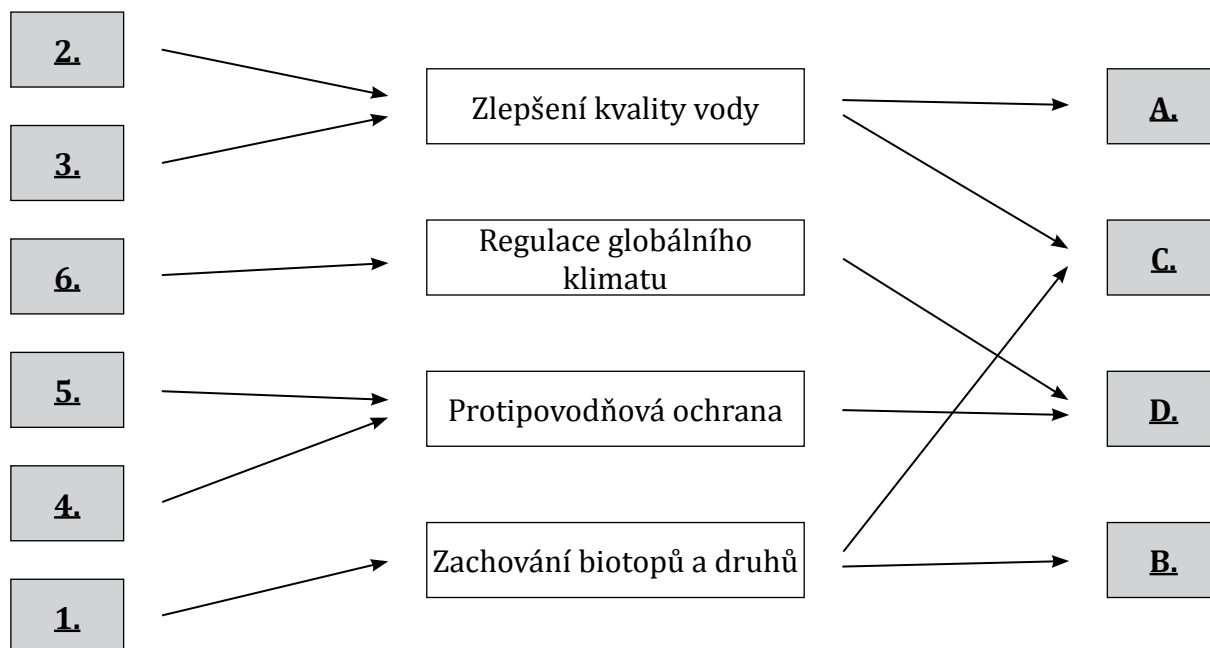
**Do schématu doplňte z tabulky služby a přínosy, které mají mokřady pro ekosystém. Dále z tabulky doplňte, jaké mají přínosy pro společnost. Šipky znázorňují vazby mezi jednotlivými složkami. Do tabulky doplňte pouze číslice nebo písmena.**

Služby a přínosy pro ekosystém	Přínosy společnosti
1. Biotop pro druhy významné z hlediska ochrany	A. Čistá pitná voda
2. Filtrace vody	B. Zachování druhové rozmanitosti
3. Kontrola eroze	C. Rekreace
4. Regulace dodávek vody	D. Ušetřené náklady z poškozeného majetku
5. Regulace záplav	
6. Ukládání uhlíku	

Služby a přínosy

Dopady/efekty

Přínosy společnosti



Zdroj: upraveno podle Anonymus (2016): Ekosystémové služby mokřadů. Dnešní svět č. 5, s. 5.

**Hodnocení:** Za každé správně doplněné číslo/písmeno 0,5 bodu.

**Řešení:** Viz schéma.

- b. Mokřady jsou nejvíce ohrožovány zemědělskou činností. Avšak na jejich degradaci se podílejí i další lidské aktivity, které nesouvisí přímo se zemědělstvím. **Vypište lidské činnosti přímo nesouvisící se zemědělstvím, které se podílejí na zániku mokřadů:**

2 body

**Hodnocení:** Za správně uvedenou činnost 0,5 bodu. Získat lze maximálně 2 body.

**Řešení:** výstavba vodních nádrží, těžba rašeliny, odvodnění spojené se zalesňováním, fragmentace krajiny, nadměrný turismus, napřimování vodních toků, chemické znečištění z průmyslu a dopravy

Pokud soutěžící napíše další lidské aktivity, které nejsou uvedeny v řešení, a opravující uzná tuto řešení jako relevantní, je uznání bodů pochopitelně také možné.



## MULTIMEDIÁLNÍ TEST

5

10 bodů

### Zakroužkuj správné odpovědi

Pokud se spletete, odpověď škrtněte a napište správné písmeno na konec řádku. Za chybné odpovědi se body neodečítají.

1	A	B	<b>C</b>	D
2	A	<b>B</b>	C	D
3	A	<b>B</b>	C	D
4	A	B	C	<b>D</b>
5	A	B	<b>C</b>	D
6	A	B	<b>C</b>	D
7	A	<b>B</b>	C	D
8	A	B	<b>C</b>	D
9	A	B	C	<b>D</b>
10	<b>A</b>	B	C	D
11	<b>A</b>	B	C	D
12	A	B	<b>C</b>	D
13	A	B	C	<b>D</b>
14	A	B	C	<b>D</b>
15	A	B	C	<b>D</b>

**Hodnocení:** Za každou správnou odpověď otázek 1–10 0,5 bodu, otázek 11–15 1 bod. Pokud je u některé otázky zakroužkováno více možností, tak se za danou otázku počítá 0 bodů.

**Řešení:** Viz tabulka.