

TEST 01

Milí studenti,

Následující test obsahuje 40 otázek (20 otázek – sinice a řasy, 20 otázek – houby a podobné organismy). Maximální počet bodů za část sinice a řasy je 50 a stejně za část houby a podobné organismy, tedy dohromady 100 bodů. Minimální počet získaných bodů musí být 50 (hodnocení: 100-90 = A, 89-80 = B, 79-70 = C, 69-60 = D, 59-50 = E, 49-0 = Fx). Budete na ně odpovídat ve většině případů zakřížkováním všech odpovědí, které považujete za správné z uvedených variant (správných může být i více odpovědí, pokud není v zadání otázky uvedeno jinak), případně doplněním stručné odpovědi na vyznačené místo (viz tabulku v závěru testu). Otázky jsou náročné; nespíchejte, dobře jsi přečtete otázku a odpovídejte až po důkladném zvážení své odpovědi. Když chcete odpovědět některou otázkou podrobněji, nebo vysvětlit svou odpověď, a nemáte dostatek místa za otázkou, můžete tak udělat na konci testu v kolonce „Poznámky“.

Kolonku „Poznámky“ však využijte především na zaznamenání Vašich názorů o předmětu Systém a evoluce nižších rostlin. Přivítáme každý Váš postřeh, který nám pomůže udělat předmět v budoucnu lepší.

V kolonce „Tabulka“ důkladně a pozorně vyplňte křížkem správné odpovědi, nebo slovní odpověď, jak to vyžaduje úloha; při pomýlení se zakroužkujte chybnou odpověď a opravte si ji v tabulce nebo pod tabulkou podle zbylého místa.

Přeji Vám mnoho štěstí!

Váš učitel Dr. Bohuslav Uher

1. Cyanely jsou považovány za: (2 b)
 - A) sinice
 - B) mezistupeň mezi řasami a sinicemi
 - C) řasy
 - D) mezistupeň mezi sinicemi a plastidy

2. Velká subjednotka ribosomů sinic obsahuje: (2 b)
 - A) 23S RNA
 - B) 16S RNA
 - C) 18S RNA
 - D) 28S RNA

3. Fixace dusíku probíhá v specializovaných buňkách heterocytech (morfologicky i funkčně odlišné) nebo ve funkčně změněných buňkách diazocytech. Katalyzátorem reakce je enzym nitrogenáza, která řídí syntézu: (2 b)
 - A) amoniaku
 - B) amonných solí
 - C) dusitanů
 - D) dusičnanů

4. Do říše Protozoa patří i skupiny s chloroplasty, které byli získány: (2 b)
 - A) primární endosymbiózou
 - B) sekundární endosymbiózou
 - C) terciární endosymbiózou
 - D) kvartérní endosymbiózou

5. Filoplazmódium, chrysolaminaran, čtyři membrány chloroplastu jsou typické znaky pro oddělení: (2 b)
 - A) Euglenophyta
 - B) Plasmodiophoromycota
 - C) Cryptophyta
 - D) Chlorarachniophyta

6. Dinokaryon, jádro obrněnek, obsahuje chromosomy v kondenzovaném stavu po větší část buněčného cyklu, protože: (2 b)
 - A) neobsahuje tubulin
 - B) neobsahuje histony
 - C) obsahuje peridinin
 - D) obsahuje epikon

7. Obrněnky rodu *Zooxantella* pro korálové polypy, budující korálové útesy, jsou: (2 b)
 - A) predátoři
 - B) mutualisti
 - C) ektosymbionti
 - D) endosymbionti

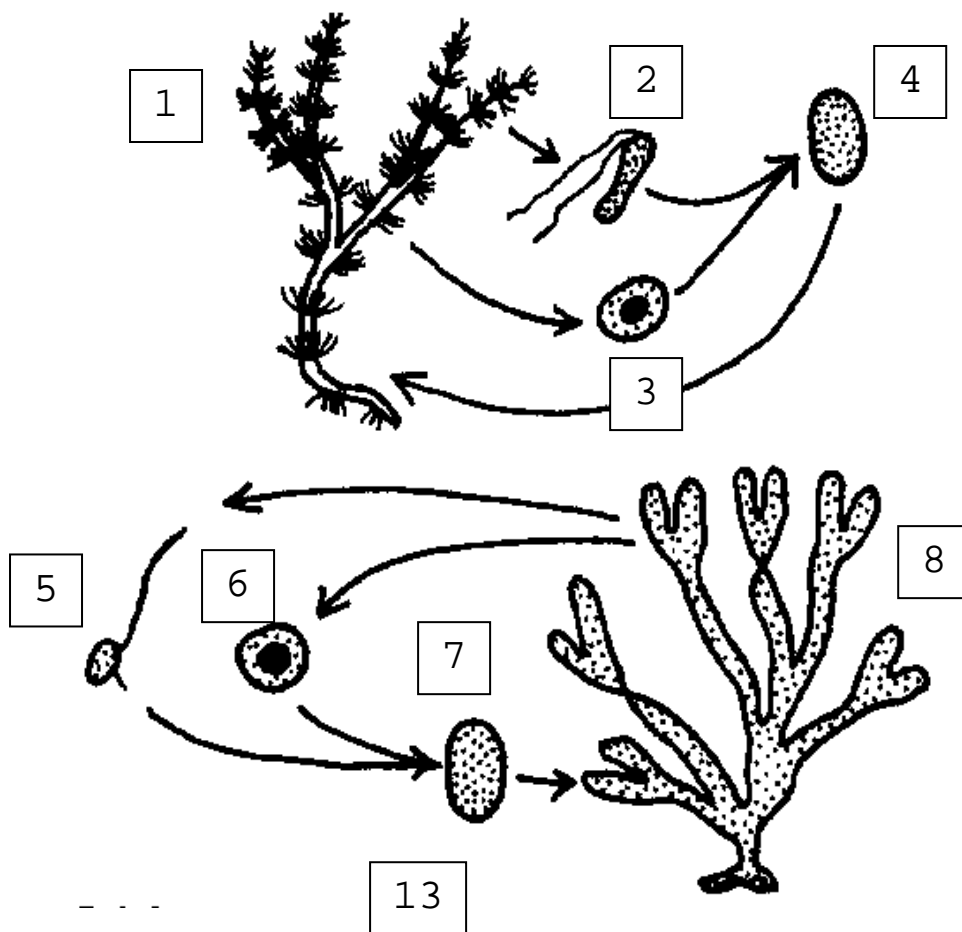
8. Chloroplasty skrytěnek: (2 b)
- A) mají 3 membrány
 - B) pokrývá cisterna endoplazmatického retikula
 - C) mají tylakoidy ve třech lamelách
 - D) nemají pyrenoid
9. Věncová lamela po obvodu chloroplastu chybí v rámci oddělení Heterokontophyta třídě: (2 b)
- A) Eustigmatophyceae
 - B) Phaeophyceae
 - C) Xanthophyceae
 - D) Bacillariophyceae
10. Heteromorfní rodozměnu u hnědých řas (Phaeophyceae) představuje: (2 b)
- A) rovnocenné rostliny gametofytu a sporofytu
 - B) redukovaný gametofyt a mohutný víceletý sporofyt
 - C) redukovaný sporofyt a mohutný víceletý gametofyt
 - D) sporofyt s konceptakulama
11. Mezi hnědé řasy nepatří: (2 b)
- A) *Dictyota dichotoma*
 - B) *Ceramium codicola*
 - C) *Ectocarpus siliculosus*
 - D) *Macrocystis pyrifera*
12. Různobrvky (Xanthophyceae) a zelené řasy (Chlorophyceae) mají mezi některými rody pozoruhodnou morfologickou podobnost. Jak je vzájemně odlišíte? (2 b)
-
-
-

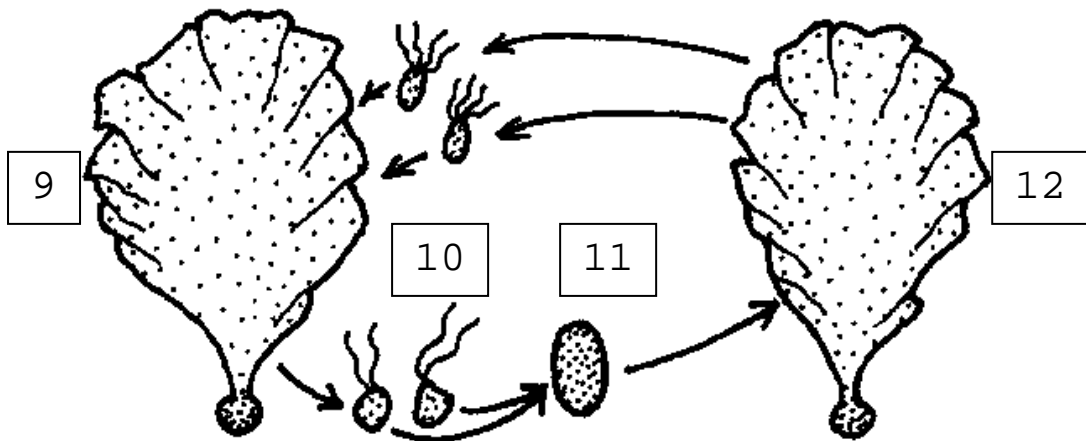
13. Rozsivky se dělí v rovině: (2 b)
- A) valvy
 - B) pleury
 - C) rimoportuly
 - D) raphe
14. Bičíky a haptonema oddělení Haptophyta mají: (2 b)
- A) heterokokolity
 - B) tubulární mastigonemy
 - C) jemné bičíkové vlášení
 - D) polysacharidové šupiny
15. U ruduch může být třífázový haplodiplontní životný cyklus, kde se střídají: (2 b)
- A) gametofyt, sporofyt, gametofyt
 - B) gametofyt, haploidní tetrasporofyt, sporofyt
 - C) sporofyt, diploidní karposporofyt, haploidní tetrasporofyt

- D) gametofyt, diploidní karposporofyt, diploidní tertasporofyt
16. Inkrustovaná stélka řasy *Acetabularia mediterranea* představuje: (2b)
- A) jednu haploidní buňku
 - B) sifonokladální rostlinu
 - C) jednu diploidní buňku
 - D) sifonální haploidní rostlinu

17. Na čtyřech schématech máte vývojové cykly řas, haploidní stadia představují stélky: (7 b)

- A) 1, 2, 3, 5, 6, 10
- B) 4, 7, 8, 9, 11, 12, 13
- C) 1, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 13
- D) 2, 3, 5, 6, 10, 12, 13

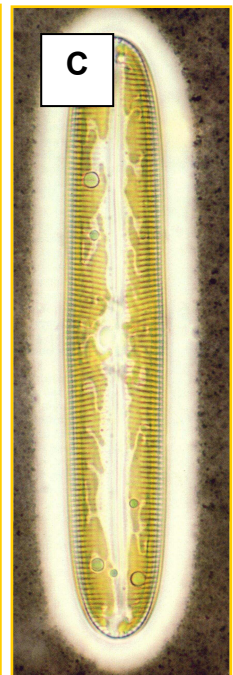
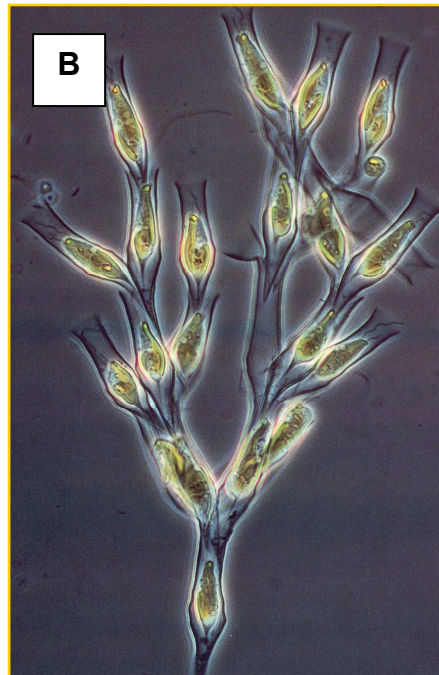
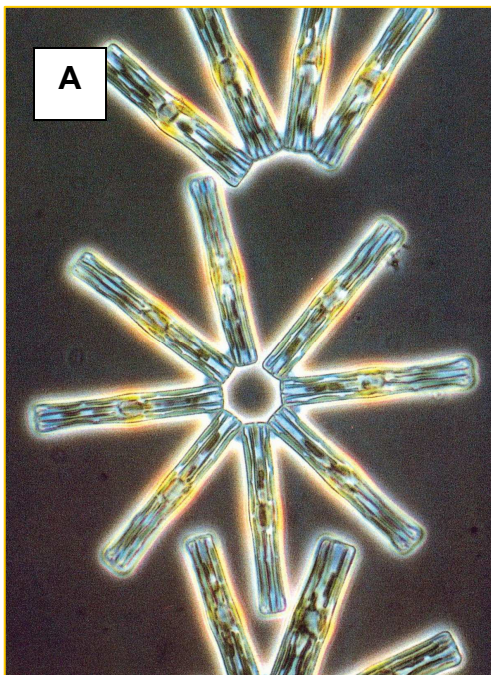


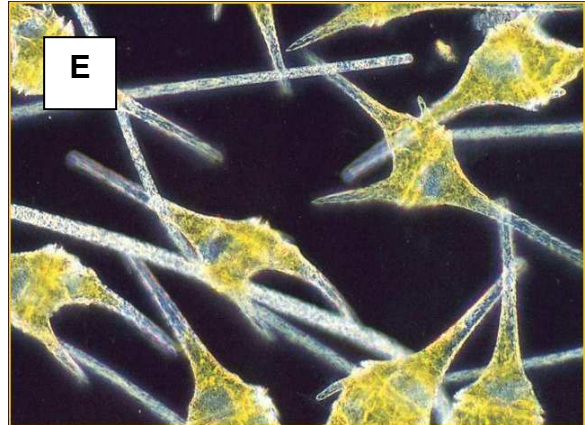
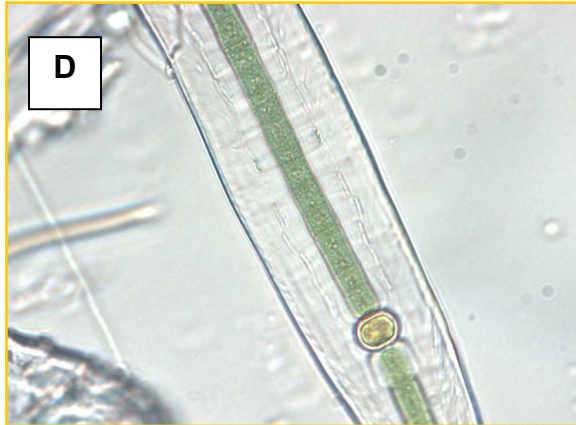


18. Jednotlivé obrázky správně zařaďte do oddělení/třídy a přidejte jim správně jejich latinské rodové názvy. Vyberte z možností:

1. Cyanophyta, 2. Heterokontophyta, 3. Chrysophyceae, 4. Chlorophyceae,
5. Chlorophyta, 7. Dinophyta, 8. Cryptophyta, 9. Euglenophyta,
10. Rhodophyta;
11. *Nostoc*, 12. *Petalonema*, 13. *Batrachospermum*, 14. *Synura*,
15. *Dinobryon*, 16. *Pinnularia*, 17. *Asterionella*, 18. *Cladophora*,
19. *Micrasterias*, 20. *Ceratium*

(7,5 b)





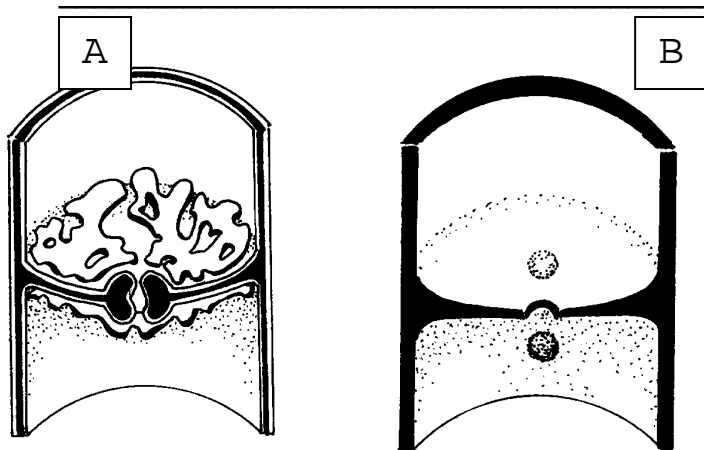
- A _____
 B _____
 C _____
 D _____
 E. _____

19. Velké mořské řasy (několik metrů dlouhé) mají důležitou úlohu v ekosystémech. Které tvrzení **není/nejsou** správné? (1,5 b)
- A) Většina z nich jsou hnědé řasy
 - B) Rozsivky mohou být natolik velké, že je můžeme mezi velké mořské řasy zařadit
 - C) Jejich struktura je tak složitá jak mají listy vyšších rostlin
 - D) Žijí v hluboké vodě
 - E) Využívají přísavky na absorpci živin
20. Eutrofizace vody souvisí s: (2 b)
- A) vysokým obsahem dusíku ve vodě
 - B) vysokým obsahem fosforu ve vodě
 - C) přemnožením vodních mikroorganismů
 - D) postupným vytrácením kyslíku z vody
21. *Phallus impudicus* (hadovka smrdutá) vytváří: (2 b)
- A) gymnokarpní pilothecia
 - B) korticioidní krustothecia
 - C) hemiangiokarpní pilothecia
 - D) hypogeicky se zakládající klatrothecia
22. Malé útvary (25-100 μm) tvořené buňkami fotobionta opletenými hyfami mykobionta se nazývají: (2 b)
- A) soredie
 - B) fylidie
 - C) izidie
 - D) schizidie
23. Monokaryotická fáze se vyskytuje u vřekatých hub: (3 b)
- A) ve vegetativních hyfách
 - B) v meiosporangiu

- C) v anamorfě
 - D) v askogenních hyfách
24. Vývojový cyklus druhu *Rhizopus stolonifer* (Mucorales, Zygomycota) je: (2 b)
- A) diplontní
 - B) haplodiplontí
 - C) haplontní
 - D) diplohaplontní
25. *Synchytrium endobioticum* (rakovinec bramborový) nemá: (2 b)
- A) inoperkulátní zoosporangia
 - B) diploidní zoospory
 - C) holokarpní stélku
 - D) endobiotickou stélku
26. Smrž vytváří plodnice, na kterých se tvoří askospory. Toto stadium nazýváme: (4 b)
- A) anamorfa
 - B) imperfektní
 - C) perfektní
 - D) teleomorfa
27. Samčí pohlavní buňka může při různých typech pohlavních procesů v rámci říše hub splývat s: (3 b)
- A) somatickou hyfou
 - B) samičí pohlavní buňkou
 - C) samičím gametangiem
 - D) suspensorem
28. V buněčné stěně vřeckatých hub (Ascomycota) je především chitin, ale u některých převažují glukany a manany. To je případ třídy: (2 b)
- A) Saccharomycetes
 - B) Pezizomycetes
 - C) Eurotiomycetes
 - D) Dothideomycetes
29. Rhytismatales vytvářejí teleomorfu v podobě: (2 b)
- A) pyknid
 - B) kleistothecií
 - C) pseudoapothecií
 - D) apothecií
30. V rámci podvojného organismu – lišejníku – se může pohlavně rozmnožovat: (2 b)
- A) pouze fotobiont
 - B) pouze mykobiont
 - C) obě složky lišejníku
 - D) žádná ze složek lišejníku
31. Askolokulární typy hub s bitunikátními neamyloidními vřecky představuje třída: (2 b)
- A) Dothideomycetes
 - B) Laboulbeniomycetes
 - C) Eurotiomycetes

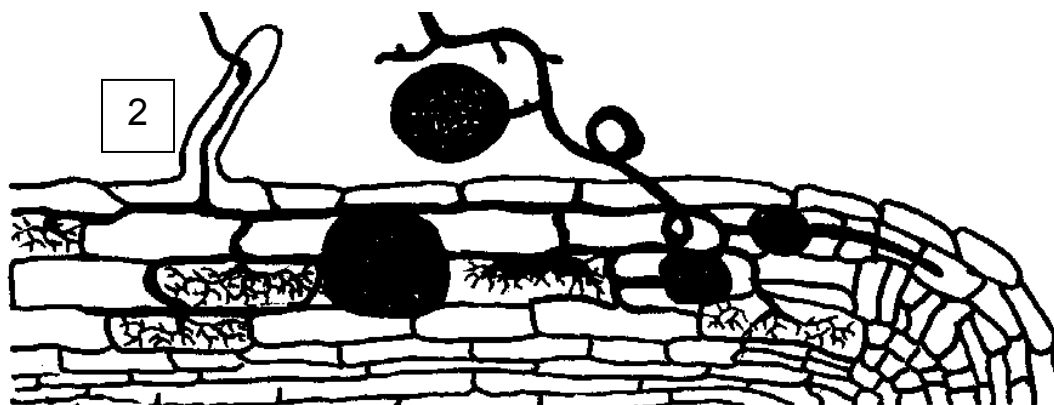
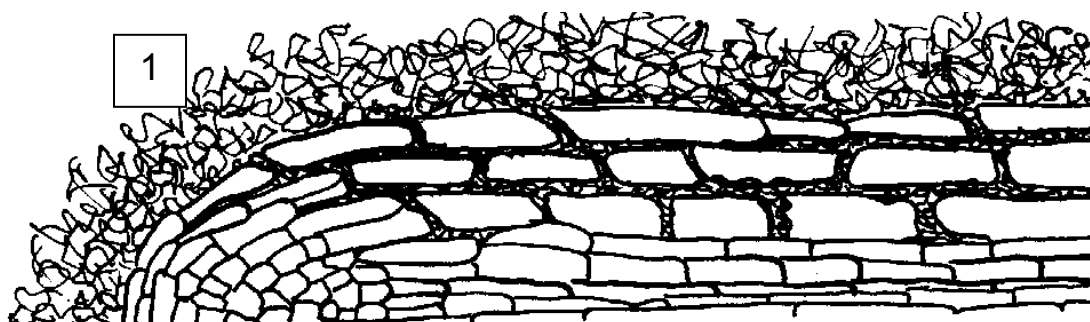
D) Pezizomycetes

32. Převažující fázi životního cyklu zástupců odd. Basidiomycota představuje: (3 b)
- A) sekundární mycelium
 - B) primární mycelium
 - C) kvasinkovité stadium
 - D) myceliální provazce
33. Částí geastrálního typu plodnice (resp. alespoň některého z geastrálních typů) je: (3 b)
- A) hymenofor
 - B) peridie
 - C) gleba
 - D) receptakulum
34. U dvoubytných (heteroecických, dioecických) rzí se na mezipříteli vytvářejí: (2 b)
- A) aeciospory
 - B) bazidiospory
 - C) teliospory
 - D) urediospory
35. *Amanita phalloides* s olivově zeleným kloboukem bez bradavek, bílými lupeny a nápadnou cípatou pochvou: (3 b)
- A) patří do řádu Agaricales
 - B) tvoří plodnice na primárním myceliu
 - C) má holobazidie
 - D) je hemiangiokarpní
36. Řasovky (Oomycota) mají: (2 b)
- A) pravé přehrádky ve vegetativních hyfách
 - B) cenocytické mycelium
 - C) jednojaderný protoplast
 - D) zásobní látku chrysolaminaran
37. V životním stadiu vlastních hlenek (alespoň některých zástupců) najdeme tato stadia: (3 b)
- A) haploidní myxaméba
 - B) diploidní myxomonáda
 - C) mnoho spor obsahující sporangium
 - D) mnohojaderné diploidní plazmodium
38. Výchozí vývojovou skupinou dnešních vlastních hub jsou: (2 b)
- A) Zygomycota
 - B) Chytridiomycota
 - C) Ascomycota
 - D) Acrasiomycota
39. Buněčná stěna příčných stěn hub, tedy přehrádek, má svou specifickou ultrastrukturu a je různě perforovaná u jednotlivých oddělení hub. Který obrázek znázorňuje typickou strukturu stopkovýtrusných hub (bazidiových hub) a jak se jmenuje?: (2+2 b)



40. Houby a rostliny mají různé ekologické vztahy. Na obrázcích níže máte zobrazený rostlinný orgán a dva typy jeho existence spolu s hyfami hub, a to: (2 b)

- A. 1 – mykorhiza, 2 – parazitizmus
- B. 1 – ektoparazitismus, 2 – endoparazitismus
- C. 1 – ektomykorhiza, 2 – endomykorhiza
- D. Ani jedna z odpovědí není správná



Jméno a přímení _____ Datum: _____

Tabulka: Vaše výsledné sumární odpovědi z testu (vyplňte v podobě křížku nebo slovní odpovědí, jak to vyžaduje úloha, při zmýlení se zakroužkujte odpovědi a opravte pod tabulkou)

Číslo úlohy	A	B	C	D	E	Σ	Číslo úlohy	A	B	C	D	E	Σ
01.							21.						
02.							22.						
03.							23.						
04.							24.						
05.							25.						
06.							26.						
07.							27.						
08.							28.						
09.							29.						
10.							30.						
11.							31.						
12.							32.						
13.							33.						
14.							34.						
15.							35.						
16.							36.						
17.							37.						
18.							38.						
19.							39.						
20.							40.						

Poznámky: