

## 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

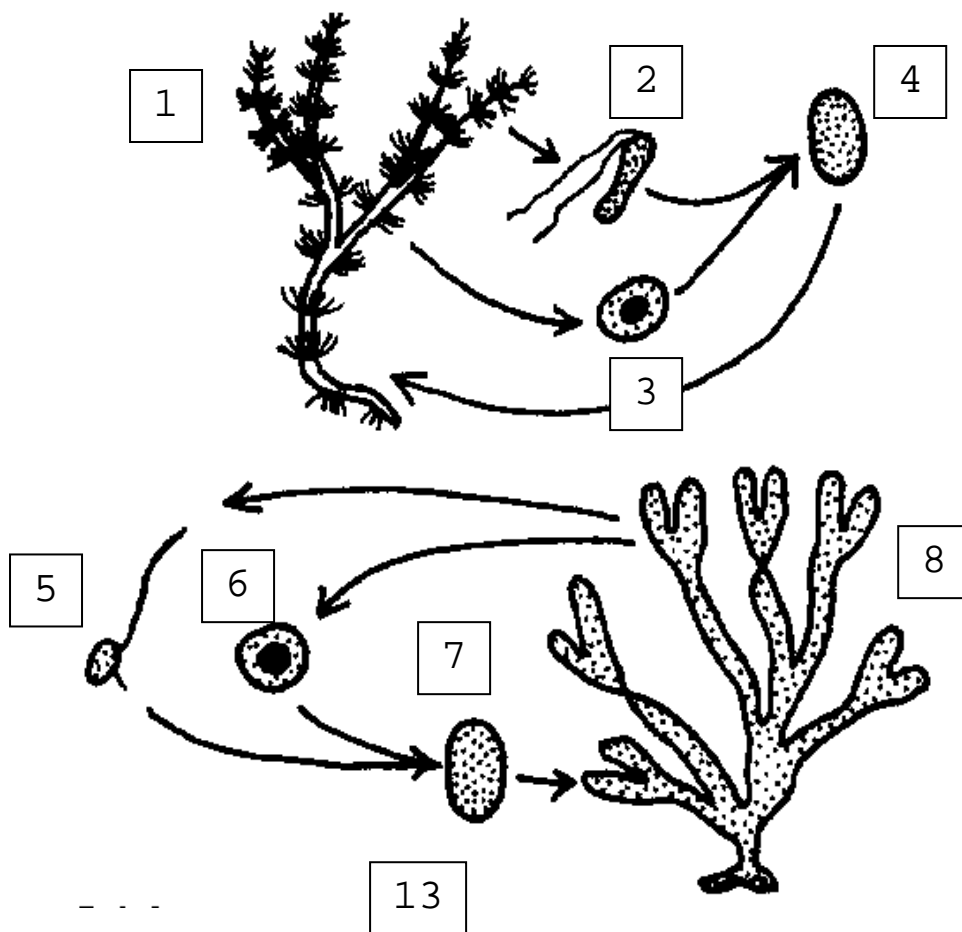
8. Chloroplasty skrytěnek: (2 b)
- A) mají 3 membrány
  - B) pokrývá cisterna endoplazmatického retikula
  - C) mají tylakoidy ve třech lamelách
  - D) nemají pyrenoid
9. Věncová lamela po obvodu chloroplastu chybí v rámci oddělení Heterokontophyta třídě: (2 b)
- A) Eustigmatophyceae
  - B) Phaeophyceae
  - 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)
- 
- 
- 

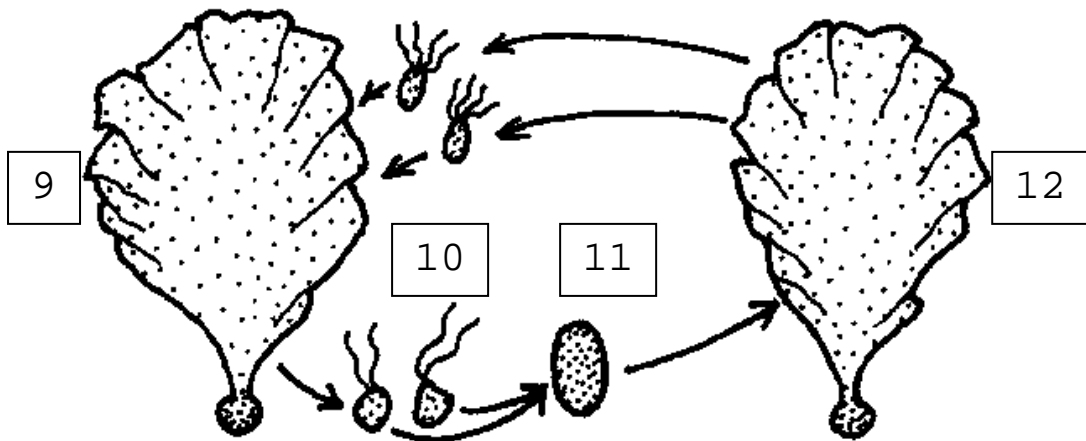
13. Rozsivky se dělí v rovině: (2 b)
- A) valvy
  - B) pleury
  - C) rimoportuly
  - D) raphe
14. Bičíky a haptonema oddělení Haptophyta mají: (2 b)
- A) heterokokolity
  - B) tubulární mastigonemy
  - C) jemné bičíkové vlášení
  - D) polysacharidové šupiny
15. U ruduch může být třífázový haplodiplontní 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



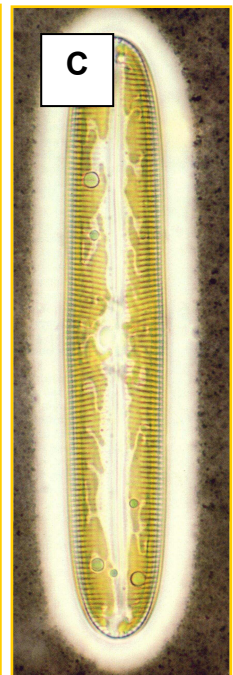
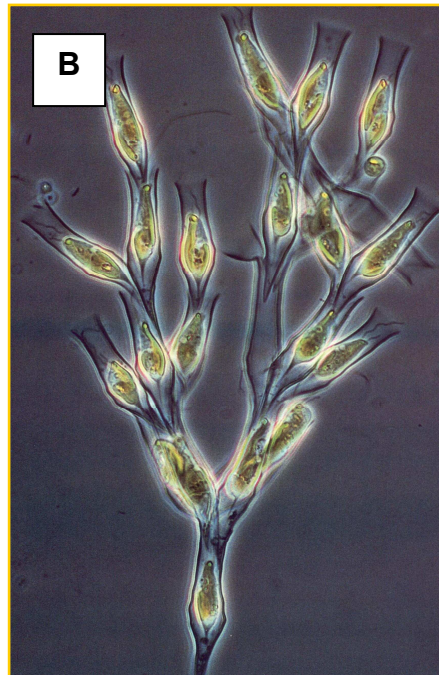
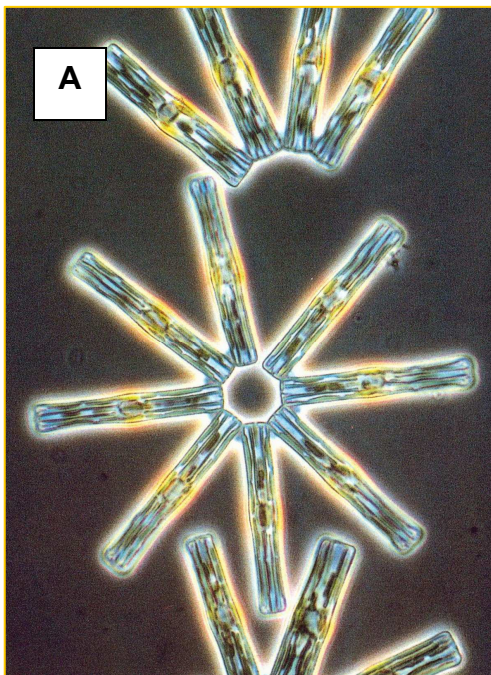


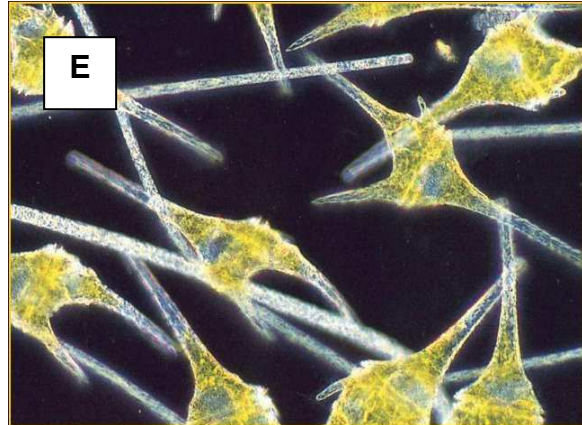
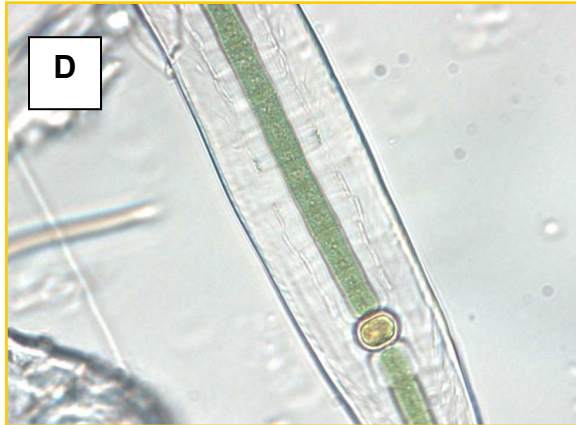
18. Jednotlivé obrázky správně zařaďte do oddělení/třídy a přidejte jim správně jejich latinské rodové názvy. Vyberte z možností:

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. \_\_\_\_\_

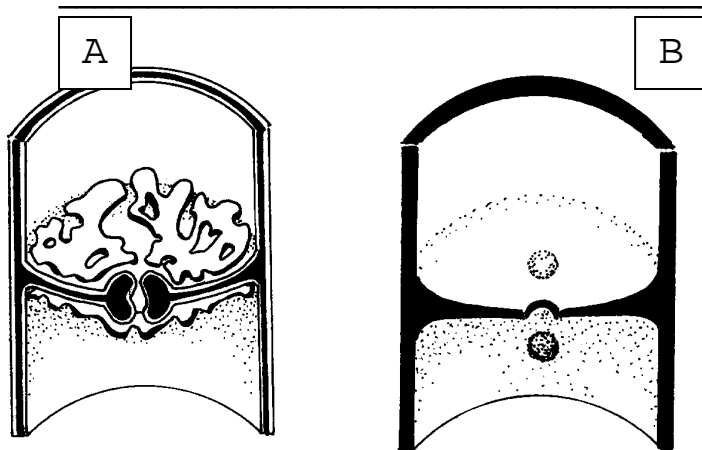
19. Velké mořské řasy (několik metrů dlouhé) mají důležitou úlohu v ekosystémech. Které tvrzení **není/nejsou** správné? (1,5 b)
- A) Většina z nich jsou hnědé řasy
  - B) Rozsivky mohou být natolik velké, že je můžeme mezi velké mořské řasy zařadit
  - C) Jejich struktura je tak složitá jak mají listy 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  $\mu\text{m}$ ) 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

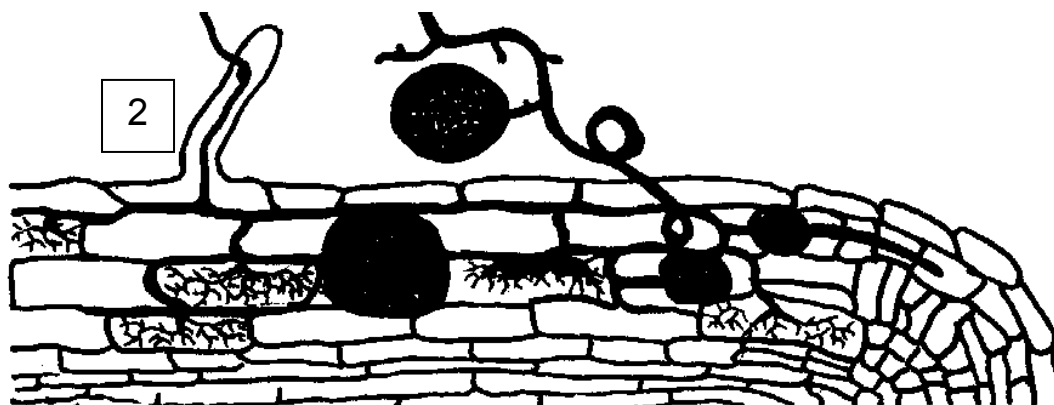
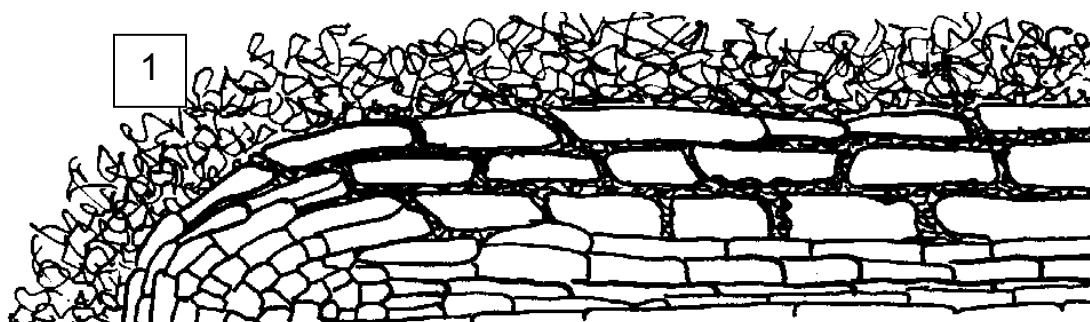
32. Převažující fázi životního cyklu zástupců odd. Basidiomycota představuje: (3 b)
- A) sekundární mycelium
  - B) primární mycelium
  - C) kvasinkovité stadium
  - D) myceliální provazce
33. Částí geastrálního typu plodnice (resp. alespoň některého z geastrálních typů) je: (3 b)
- A) hymenofor
  - 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: