

Gymnázium, Jevíčko, A. K. Vitáka 452

Maturitní zkoušky 2019

Obor vzdělání 78-42-M/06 Kombinované lyceum

**Témata profilových zkoušek a témata 3. části pracovních listů
pro profilovou a společnou část maturitní zkoušky z anglického
jazyka**

Zkoušející: Mgr. Petr Veselka

1. The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland
2. The United States of America
3. Canada
4. Australia
5. New Zealand
6. The Czech Republic
7. History of Great Britain
8. History of the USA
9. History of the Czech Republic
10. British Literature – William Shakespeare
11. American Literature – Ernest Hemingway
12. British Personality – Tim Berners-Lee
13. American Personality – Neil Armstrong / Mark Zuckerberg
14. British political system
15. American political system
16. London
17. New York City
18. British festivals – Guy Fawkes' Night
19. American festivals – Thanksgiving Day
20. Czech festivals – Christmas / Easter
21. British and Czech cuisine
22. The EU
23. Mass media
24. Education in England
25. Education in the Czech Republic

1. The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland
2. The United States of America
3. Canada
4. Australia
5. New Zealand
6. The Czech Republic
7. History of Great Britain
8. History of the USA
9. History of the Czech Republic
10. British Literature – William Shakespeare
11. American Literature – Ernest Hemingway
12. British personality
13. British political system
14. American personality
15. American political system
16. London
17. New York City
18. British festivals – Guy Fawkes' Night
19. American festivals – Thanksgiving Day
20. Czech festivals
21. British and Czech cuisine
22. The EU
23. Mass media
24. Education in England
25. Education in the Czech Republic

Zkoušející: Mgr. Adam Wiltsch

- 1 Geografie – historie
- 2 Postavení Země ve Vesmíru
- 3 Pohyby Země
- 4 Kartografie
- 5 Západní Evropa
- 6 Jižní Evropa
- 7 Střední Evropa
- 8 Severní Evropa
- 9 Východní Evropa
- 10 Vzdušné hmoty, fronty, cyklony a anticyklony
- 11 Podnebné pásy Země
- 12 Hydrosféra oceánů
- 13 Politická geografie
- 14 Vody pevnin
- 15 Litosféra
- 16 Georeliéf
- 17 Pedosféra
- 18 Globální problémy lidstva
- 19 Biosféra
- 20 Geografie obyvatelstva
- 21 Afrika
- 22 Austrálie a Oceánie
- 23 Asie
- 24 Amerika
- 25 Arktida a Antarktida (polární oblasti)

Forma: písemná práce

Délka konání: 180 minut

Povolené pomůcky: psací a rýsovací potřeby, MFCh tabulky (v tištěné podobě), kalkulaátor (dle předpisů pro společnou část maturitní zkoušky).

Žák vybírá jeden z nabízených tematických okruhů, ze kterého řeší předložené příklady.

Hodnocení – příklady jsou bodovány a celkové hodnocení je stanoveno dle stupnice:

100 – 90 %	výborný
89 – 75 %	chvalitebný
74 – 50 %	dobrý
49 – 30 %	dostatečný
29 – 0 %	nedostatečný

Tematické okruhy

Tematický okruh č. 1 - Rovnice, nerovnice a jejich soustavy

Lineární rovnice a nerovnice, kvadratické rovnice a nerovnice, rovnice a nerovnice v součinném a podílovém tvaru, goniometrické rovnice a nerovnice, exponenciální a logaritmické rovnice, binomické rovnice, grafické řešení rovnic a nerovnic, spojení rovnice s příslušnou funkcí; řešení rovnic v oboru komplexních čísel; řešení průběhu funkce s využitím diferenciálního počtu jako nástroje k řešení rovnic, extrémální úlohy, soustavy algebraických rovnic, matice, Gaussova eliminační metoda, determinanty a jejich použití při řešení soustav rovnic (Cramerovo pravidlo). Užití rovnic a jejich soustav při řešení slovních úloh.

Tematický okruh č. 2 - Funkce

Elementární funkce (lineární funkce, kvadratická funkce, lineárně lomená funkce, mocninné funkce, exponenciální funkce, logaritmická funkce, goniometrické funkce) a jejich vlastnosti, grafické znázornění funkce, vyšetření průběhu funkce – užití diferenciálního počtu. Charakteristiky experimentálních dat – základy statistiky. Užití funkcí při řešení rovnic. Posloupnosti jako speciální funkce, aplikace posloupností při řešení praktických příkladů (finanční matematika,...).

Tematický okruh č. 3 – Syntetická a analytická geometrie

Planimetrie (trojúhelníky, mnohoúhelníky, kružnice a kruh), konstrukční úlohy, trigonometrie a její praktické aplikace, zeměměřičská měření, stereometrie (polohové vlastnosti útvarů v prostoru, metrické vlastnosti útvarů v prostoru), tělesa, jejich charakteristiky, Eulerova věta, objemy a povrchy těles, užití integrálního počtu při výpočtech, užití diferenciálního počtu při řešení extrémálních úloh. Analytická geometrie (lineární a kvadratické útvary v rovině). Konstrukce kuželoseček. Souvislost syntetické a analytické geometrie.

Forma: písemná práce

Délka konání: 120 minut

Povolené pomůcky: psací a rýsovací potřeby

Žák řeší geometrické úlohy náležející jedinému tematickému okruhu s respektováním zásad technického kreslení.

Hodnocení – příklady jsou bodovány (bodována je správnost (75 %) a preciznost řešení (25 %)) a celkové hodnocení je stanoveno dle stupnice:

100 – 90 %	výborný
89 – 75 %	chvalitebný
74 – 50 %	dobrý
49 – 30 %	dostatečný
29 – 0 %	nedostatečný

Tematický okruh Mongeovo promítání

Mongeova projekce - průměty bodů, přímek a rovin; mnohoúhelníky, průniky rovinných útvarů, mnohostěny, tělesa v Mongeově promítání a jejich umístění dle zadaných parametrů, afinita kružnice a elipsy; řezy válce a řezy kužele – konstrukce kuželoseček. Při řešení jsou využity základy technického kreslení (čáry, jejich druhy, typy, šrafování, tvorba popisového pole, použití technického písma, kótování apod.)

Zkoušející: Mgr. Adam Wiltsch

1. Prokaryota
2. Buňka
3. Rostlinná pletiva a živočišné tkáně
4. Rostlinné orgány
5. Fyziologie rostlin
6. Rostliny - systematika
7. Houby a lišejníky
8. Protozoa – jednobuněční živočichové
9. Diblastika
10. Triblastika – prvoústí živočichové
11. Anamnia – bezblaní živočichové
12. Amniota – blanatí živočichové
13. Genetika
14. Genetika buněk a genetika mnohobuněčného organismu, genetika populací, genetika člověka
15. Pohlavní soustava člověka
16. Kosterní a svalová soustava člověka
17. Oběhová soustava člověka
18. Dýchací soustava člověka
19. Trávicí soustava člověka
20. Vylučovací a kožní soustava člověka
21. Hormonální soustava člověka
22. Smyslová soustava člověka
23. Nervová soustava člověka
24. Základy ekologie
25. Člověk a životní prostředí

Zkoušející: Mgr. Lenka Jedličková

1. Chemicky čisté látky a směsi
2. Atom
3. Periodická tabulka prvků
4. Chemická vazba
5. Chemické reakce
6. Kyseliny a zásady
7. Soli
8. Kovy a slitiny
9. Plyny a jejich vlastnosti
10. Praktické využití anorganických sloučenin
11. Základy organické chemie
12. Uhlovodíky
13. Halogenderiváty a dusíkaté deriváty
14. Hydroxyderiváty a ethery
15. Karbonylové sloučeniny
16. Karboxylové kyseliny a jejich deriváty
17. Sacharidy
18. Lipidy
19. Bílkoviny
20. Enzymy
21. Polymery a biopolymery
22. Metabolismus
23. Fotosyntéza a dýchací řetězec

Zkoušející: Mgr. Tereza Pernicová

1. Historie a etapy vývoje výpočetní techniky
2. Operační systémy – obecný popis
3. Typy programového vybavení
4. Informace, zpracování informací, typy dat
5. Hardware počítače, Von Neumannovo schéma
6. Hardware – vstupní zařízení
7. Hardware – výstupní zařízení
8. Paměťový systém počítače
9. Zpracování obrazu (grafiky)
10. Operační systém - Windows
11. Programovací jazyky
12. Počítačové sítě LAN
13. Počítačové sítě WAN, Internet
14. Jazyk HTML
15. E-mail - elektronická komunikace
16. Textové editory
17. Tabulkové procesory
18. Prezentční programy
19. Databázové programy
20. Malware, antivirové programy
21. Rastrová grafika
22. Vektorová grafika
23. Zpracování zvuku
24. Zpracování videa
25. Hardware počítače - grafická zařízení
26. Cloudová úložiště, archivace a zálohování dat
27. IT a právo – zákony
28. Bezpečnost a spolehlivost výpočetních systémů
29. Nové trendy v IT
30. Práce v prostředí Google

V Jevíčku 27. 9. 2018

Mgr. Jiří Janeček v. r.
ředitel školy