

# **gymnázium jevíčko**

## **Maturitní témata Třída 4.B**

Školní rok 2023/2024

Zkoušející: Mgr. Petr Veselka

1. Family and social life
2. Home and housing
3. School and education
4. The world of work
5. Sports and games
6. Science and technology
7. Media and communications
8. Shopping and services
9. Personal identification
10. Fashion and clothing
11. Town and country
12. Customs and celebrations
13. Nature and environment
14. Health and lifestyles
15. Food and eating out
16. Travelling and tourism
17. State and society
18. Culture and entertainment
19. Weather and climate
20. People and relationships

Maturitní témata byla projednána a schválena předmětovou komisí cizích jazyků dne 1. 9. 2023.

Zkoušející: Mgr. Lenka Jedličková

1. Prokaryotické organismy a nebuněčné formy života
2. Buňka
3. Rostlinná pletiva a živočišné tkáně
4. Vegetativní a generativní orgány rostlin
5. Fyziologie rostlin
6. Nižší a výtrusné rostliny
7. Semenné rostliny
8. Houby a lišejníky
9. Jednobuněční „živočichové“ a bazální skupiny živočichů
10. Prvoústí I - ploštěnci, hlístice, kroužkovci
11. Prvoústí II - měkkýši, členovci
12. Obratlovci bez plodových obalů
13. Plazi a ptáci
14. Savci
15. Základy dědičnosti
16. Genetika člověka a genetika populací
17. Kosterní a svalová soustava člověka
18. Oběhová soustava člověka
19. Trávicí soustava člověka
20. Dýchací a mízní soustava člověka
21. Vylučovací a krycí soustava člověka
22. Hormonální a pohlavní soustava člověka
23. Smyslová soustava člověka
24. Nervová soustava člověka
25. Základy ekologie a ochrana životního prostředí

Maturitní témata byla projednána a schválena předmětovou komisí přírodních věd dne 29. 8. 2023.

Zkoušející: PhDr. Zdeňka Valčíková

1. Historie, metody, pojetí dějin, pomocné vědy historické
2. Pravěk, vývoj člověka, periodizace a charakteristika období
3. Starověk, vznik států, složení společnosti
4. Starověké Řecko
5. Starověký Řím
6. Raný středověk, franská říše, Velká Morava, vznik českého státu
7. Český stát v době vlády Přemyslovců a Lucemburků
8. Husitské revoluční hnutí
9. Evropa ve středověku
10. Reformace a protireformace v Evropě
11. Objevné plavby a jejich důsledky
12. České země v mnohonárodnostní habsburské monarchii
13. České země za Marie Terezie a Josefa II.
14. Revoluce 18. století a jejich následky
15. Evropa od Vídeňského kongresu do revoluce r. 1848
16. Proměny světa ve 2. polovině 19. století
17. Boj Čechů za národní práva v 2. pol. 19. století
18. 1. světová válka
19. Vznik ČSR a její vývoj
20. Svět mezi světovými válkami
21. Nástup fašismu v Evropě
22. 2. světová válka
23. Československý odboj proti fašismu za 2. světové války
24. Svět po 2. světové válce
25. Československo po roce 1945

Maturitní témata byla projednána a schválena předmětovou komisí společenských věd dne 30. 8. 2023.

Zkoušející: Mgr. Jindřich Žižka, Ph.D.

1. Vektory ve fyzice.
2. Kinematika hmotného bodu.
3. Dynamika hmotného bodu a soustavy hmotných bodů.
4. Mechanická práce, výkon, mechanická energie.
5. Gravitační pole.
6. Mechanika tuhého tělesa.
7. Mechanika kapalin a plynů.
8. Mechanické a elektromagnetické kmitání.
9. Mechanické a elektromagnetické vlnění.
10. Základní pojmy termodynamiky, vnitřní energie, teplo.
11. Struktura a vlastnosti plyných látek.
12. Struktura a vlastnosti pevných látek.
13. Struktura a vlastnosti kapalin.
14. Přeměny skupenství látek.
15. Elektrostatika.
16. Stejnoseměrný elektrický proud v kovech a tekutinách.
17. Elektrický proud v polovodičích.
18. Stacionární magnetické pole.
19. Nestacionární magnetické pole, vznik střídavého proudu.
20. Obvody střídavého proudu.
21. Geometrická optika.
22. Vlnová optika.
23. Základy kvantové fyziky, záření AČT.
24. Základy atomové a jaderné fyziky.
25. Speciální teorie relativity a astrofyzika.

Součástí ústní zkoušky je diskuse a návrh řešení zadaného příkladu, který se váže k tématu.

Maturitní témata byla projednána a schválena předmětovou komisí matematiky, fyziky a IKT dne 30. 8. 2023.

Zkoušející: Mgr. Marian Velešík

1. Země jako vesmírné těleso
2. Zobrazování Země na mapách
3. Atmosféra
4. Hydrosféra
5. Litosféra a georeliéf
6. Pedosféra a biosféra
7. Geografie obyvatelstva a sídel
8. Politická mapa světa, mezinárodní ekonomické a politické organizace
9. Geografie světového průmyslu
10. Geografie světového zemědělství
11. Geografie světové dopravy a cestovního ruchu
12. Geografická charakteristika Severní Ameriky
13. Geografická charakteristika Latinské Ameriky
14. Geografická charakteristika Afriky
15. Geografická charakteristika Austrálie a Oceánie
16. Geografická charakteristika západní Evropy
17. Geografická charakteristika střední Evropy
18. Geografická charakteristika jižní Evropy
19. Geografická charakteristika severní Evropy
20. Geografická charakteristika jihovýchodní a východní Evropy
21. Geografická charakteristika střední Asie a Ruska
22. Geografická charakteristika jihozápadní Asie
23. Geografická charakteristika východní Asie
24. Geografická charakteristika jižní a jihovýchodní Asie
25. Česká republika – přírodní poměry, ochrana přírody
26. Česká republika – průmysl, zemědělství, doprava a cestovní ruch
27. Česká republika – obyvatelstvo, administrativní členění a regiony ČR, místní region

Maturitní témata byla projednána a schválena předmětovou komisí geografie dne 1. 9. 2023.

Zkoušející: Mgr. Lenka Jedličková

1. Základy obecné chemie a periodická tabulka prvků
2. Stavba atomu
3. Chemická vazba
4. Chemické reakce
5. Acidobazické děje
6. Redoxní děje
7. Vodík, kyslík a jejich sloučeniny
8. s-prvky
9.  $p^1 - p^2$  prvky
10.  $p^3 - p^4$  prvky
11.  $p^5 - p^6$  prvky
12. d- a f-prvky
13. Základy organické chemie
14. Nasycené a nenasycené uhlovodíky
15. Aromáty a heterocykly
16. Halogenderiváty
17. Dusíkaté deriváty
18. Hydroxyderiváty a ethery
19. Karbonylové sloučeniny
20. Karboxylové kyseliny a jejich deriváty
21. Základy biochemie a enzymy
22. Lipidy a izoprenoidy
23. Sacharidy
24. Bílkoviny a nukleové kyseliny
25. Makromolekulární látky

Maturitní témata byla projednána a schválena předmětovou komisí přírodních věd dne 29. 8. 2023.

Zkoušející: Mgr. Jindřich Žižka, PhD.

1. Historie a etapy vývoje výpočetní techniky
2. Informatika, teorie informace, zpracování informací, typy dat, číselné soustavy
3. Hardware počítače, Von Neumannovo schéma, periferie a jejich funkce
4. Hardware: vstupní a výstupní zařízení
5. Paměťový systém počítače
6. Software, operační systémy
7. Počítačové sítě
8. Internet, možnosti připojení, elektronická komunikace
9. Tvorba webových stránek, značkovací jazyk HTML
10. Aplikační SW – kancelářské aplikace: textové procesory a tvorba textu
11. Aplikační SW – kancelářské aplikace: tabulkové kalkulátory
12. Počítačová grafika - zpracování obrazu
13. Počítačová grafika - rastrová
14. Počítačová grafika - vektorová
15. Multimedia - zpracování zvuku a videa
16. Databázové systémy
17. Algoritmizace a programování, datové typy
18. Programovací jazyky, principy a užití
19. Malware, antivirové programy; bezpečnost a spolehlivost výpočetních systémů
20. Cloudová úložiště, archivace a zálohování dat, zabezpečení počítače a dat

Součástí ústní zkoušky je řešení praktického problému z oblasti zadaného tématu, jeho představení a diskuze řešení.

Maturitní témata byla projednána a schválena předmětovou komisí matematiky, fyziky a IKT dne 30. 8. 2023.

Zkoušející: Mgr. Jindřich Žižka, PhD.

Forma: písemná práce

Délka konání: 180 minut

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

Žák řeší úlohy náležející do jednoho tematického okruhu „Pokročilé úlohy z matematiky“, zahrnující následující učivo:

1. Poznatky o výročí a množinách – výroky a operace s nimi, množiny a operace s nimi
2. Číselné obory – přirozená čísla, celá čísla, racionální čísla, reálná čísla, komplexní čísla
3. Algebraické výrazy – mnohočleny, lomené výrazy, výrazy s mocninami a odmocninami, binomická věta
4. Algebraické rovnice, nerovnice a jejich soustavy – lineární rovnice a nerovnice, kvadratické rovnice a nerovnice, rovnice a nerovnice v součinném a podílovém tvaru, rovnice a nerovnice s neznámou pod odmocninou, rovnice a nerovnice s absolutními hodnotami, goniometrické rovnice a nerovnice, exponenciální a logaritmické rovnice a nerovnice, soustavy algebraických rovnic, binomická rovnice
5. Funkce – lineární funkce, kvadratická funkce, lineárně lomená funkce, mocninné funkce, exponenciální funkce, logaritmická funkce, goniometrické funkce, užití diferenciálního počtu - vyšetření průběhu funkce, úlohy na výpočet extrémů
6. Posloupnosti a řady, finanční matematika – aritmetická a geometrická posloupnost a jejich užití pro řešení úloh z praxe, limita posloupnosti, nekonečná geometrická řada
7. Planimetrie – trojúhelníky, mnohoúhelníky, kružnice a kruh, geometrická zobrazení
8. Stereometrie – polohové vlastnosti útvarů v prostoru, metrické vlastnosti útvarů v prostoru, objemy a povrchy těles, užití integrálního počtu při výpočtech
9. Analytická geometrie - analytická geometrie lineárních útvarů v rovině a v prostoru, analytická geometrie kvadratických útvarů (kuželosečky)
10. Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika

Maturitní témata byla projednána a schválena předmětovou komisí matematiky, fyziky a IKT dne 30. 8. 2023.

Zkoušející: Mgr. Dita Šponerová

1. Familie
2. Wohnen
3. Freizeit, Hobbys
4. Schulwesen, Zukunftspläne
5. Sport
6. Essen und Trinken
7. Einkaufen, Konsum, Dienstleistungen
8. Mode und Kleidung
9. Reisen, Urlaub, Verkehr
10. Gesundheit
11. Wetter, Jahreszeiten, Umwelt
12. Kulturleben
13. Feste und Bräuche
14. Massenmedien
15. Wissenschaft und Technik
16. Vorbilder, Persönlichkeiten
17. Meine Lektüre, Literatur
18. Deutschland, Reiseziele
19. Österreich, Reiseziele
20. Die Schweiz, Reiseziele

Maturitní témata byla projednána a schválena předmětovou komisí cizích jazyků dne 1. 9. 2023.

Zkoušející: Mgr. Nikola Krupková

1. Учёба в школе
2. Я и моя семья
3. Наш дом, наша квартира
4. Москва - столица России
5. Санкт-Петербург
6. Над географической картой России
7. Культура в моей жизни
8. Забота о здоровье человека
9. Спорт в жизни человека
10. Туризм и путешествие
11. Транспорт
12. Магазины, покупки, питание
13. Свободное время и отдых
14. Наш город, наша деревня, район, наша область
15. Традиции в нашей стране и в России
16. Известные лица России
17. Литература в моей жизни
18. Природа, погода и охрана окружающей среды
19. Одежда, мода
20. Мои планы на будущее

Maturitní témata byla projednána a schválena předmětovou komisí cizích jazyků dne 1. 9. 2023.

Zkoušející: Mgr. Michaela Bohatcová

1. Psychologie - předmět a obsah; osobnost člověka
2. Podstata lidské psychiky; učení a paměť
3. Sociologie - předmět a obsah; proces socializace
4. Globalizace; globální problémy lidstva
5. Mezinárodní vztahy; významné mezinárodní instituce
6. Politologie - předmět a obsah; stát a jeho funkce
7. Politický systém České republiky
8. Právo a jeho úloha ve společnosti; členění práva
9. Právo soukromé
10. Právo veřejné
11. Ekonomie - předmět a obsah; základní ekonomické pojmy
12. Peníze; bankovní a daňová soustava; státní rozpočet
13. Filozofie – předmět a význam; základní filozofické otázky
14. Filozofie antického Řecka
15. Filozofie renesance; humanismus
16. Novověká filozofie
17. Filozofie osvícenství; vliv osvícenství na společnost
18. Německá klasická filozofie
19. Sociální teorie 19. století
20. Filozofické směry 20. století
21. České filozofické myšlení
22. Náboženství a filozofie Indie a Číny
23. Světová náboženství - křesťanství; křesťanská filozofie
24. Světová náboženství – judaismus, islám
25. Etika - předmět a obsah; etické směry a školy

Maturitní témata byla projednána a schválena předmětovou komisí společenských věd dne 30. 8. 2023.

Zkoušející: Bc. Gabriela Sekerešová

1. Pravěké umění
2. Umění Egypta a Mezopotámie
3. Umění oblasti Egejského moře - Kréta a mykénské umění - znaky
4. Umění Apeninského poloostrova - Etruské umění a umění Říma
5. Románské umění
6. Gotika
7. Renesanční umění
8. Baroko
9. Klasicismus a empír
10. Romantismus
11. Realismus
12. Impresionismus - znaky, představitelé
13. Symbolismus, secese, fauvismus - představitelé ve Francii, u nás
14. Expresionismus, Kubismus
15. Naivní umění, Dadaismus, Surrealismus
16. Malířské osobnosti meziválečné éry
17. Abstraktní malířství I.- proudy
18. Abstraktní malířství II.- proudy
19. Výtvarné směry 2. poloviny 20.století
20. Nová figurace, Nový realismus, Graffiti art

Maturitní témata byla projednána a schválena předmětovou komisí společenských věd dne 30. 8. 2023.