

Příloha 1

Témata ústních zkoušek před ZMK oboru vzdělání 79-41-K/41 Gymnázium

ANGLICKÝ JAZYK

1. Festivals and Holidays
2. My Family
3. My House, My Castle
4. Holidays of My Dreams
5. Hobbies and Leisure Time Activities
6. Music
7. Food and Drinks
8. My Favourite Book
9. My Favourite Film / Drama
10. The World of Computers
11. The Commonwealth of Nations
12. Education and School Life
13. Nature, Animals, Country Life
14. The Town / Village I Live in
15. Canada
16. The United States of America
17. Australia
18. Great Britain
19. New Zealand
20. Travelling
21. English Literature
22. American Literature
23. Cultural and Social Life
24. Prague, the Capital City of the Czech Republic
25. My Future Career

NĚMECKÝ JAZYK

1. Familie und Familienleben
2. Tagesablauf, Alltag
3. Schule und Studium
4. Arbeit und Beruf, Lebenslauf, Zukunftspläne
5. Ferien, Urlaub, Reisen, Verkehr
6. Wetter, Jahreszeiten, Umweltschutz
7. Tradition, Feste und Bräuche
8. Wohnen
9. Ernährung, Nationale Küche
10. Einkäufe, Geschäfte, Dienstleistungen
11. Mode und Kleidung
12. Kunst und Kultur
13. Sport, bedeutende Sportveranstaltungen
14. Tschechische Republik
15. Prag
16. Krankheiten, Gesundheitspflege

17. Kommunikation, Fremdsprachen
18. Bundesrepublik Deutschland
19. Berlin
20. Deutsche Kultur und Literatur
21. Republik Österreich
22. Schweizerische Eidgenossenschaft
23. Luxemburg und Liechtenstein
24. Europäische Union
25. Vorbilder, Idole, mein Freund

MATEMATIKA

1. Množiny, intervaly.
2. Algebraické výrazy (lomené, s mocninami a odmocninami).
3. Počítání s mocninami. Iracionální rovnice.
4. Rovnice s neznámou v absolutní hodnotě a s parametrem.
5. Komplexní čísla, Gaussova rovina, Moivreova věta.
6. Planimetrie a trigonometrie.
7. Stereometrie.
8. Základní poznatky o funkcích.
9. Funkce exponenciální a logaritmická. Úpravy výrazů s logaritmy.
10. Exponenciální rovnice a nerovnice.
11. Logaritmické rovnice a nerovnice.
12. Funkce lineární, kvadratická a mocninná.
13. Lineární rovnice a nerovnice a jejich soustavy.
14. Kvadratické rovnice a nerovnice. Soustavy lineární a kvadratické rovnice.
15. Goniometrické funkce a výrazy s goniometrickými funkcemi.
16. Goniometrické rovnice a nerovnice.
17. Analytická geometrie - vektory.
18. Přímka v analytické geometrii.
19. Kuželosečky v analytické geometrii.
20. Variace a permutace.
21. Kombinace, kombinační čísla.
22. Pravděpodobnost a statistika.
23. Aritmetická posloupnost.
24. Geometrická posloupnost.
25. Limita posloupnosti a nekonečná geometrická řada.

FYZIKA

1. Soustava SI, kinematika hmotného bodu
2. Dynamika hmotného bodu, Newtonovy pohybové zákony
3. Mechanická práce, energie, zákon zachování energie
4. Gravitační pole, Sluneční soustava
5. Mechanika tuhého tělesa
6. Mechanika kapalin a plynů
7. Mechanické kmitání
8. Mechanické vlnění
9. Akustika

10. Molekulová fyzika a termodynamika
11. Vnitřní energie, práce, teplo
12. Struktura a vlastnosti plynů
13. Struktura a vlastnosti pevných látek
14. Struktura a vlastnosti kapalin
15. Elektrický proud v kovech, kapalinách a plynech
16. Polovodiče – základní vlastnosti, polovodičové součástky
17. Stacionární elektrické a magnetické pole
18. Nestacionární magnetické pole, vznik střídavého proudu
19. Energetika – elektrárny, transformátor, přenos elektrické energie
20. Elektromagnetické vlnění (záření)
21. Vlnové vlastnosti světla
22. Paprsková optika, optické přístroje
23. Oko z pohledu fyziky (stavba, refrakční vady a jejich korekce)
24. Speciální teorie relativity
25. Tepelné a elektrické motory

BIOLOGIE

1. Rozdíly mezi živou a neživou přírodou
2. Buňka prokaryotická a eukaryotická
3. Charakteristické vlastnosti nebuněčných a jednobuněčných organismů
4. Rozmnožování buněk – mitóza, meióza, amitóza
5. Charakteristické vlastnosti mnohobuněčných organismů
6. Příjem, zpracování, přeměna látek a energií v těle živočichů, metabolismus rostlin
7. Taxonomie rostlin, vývoj a charakteristické znaky nižších a vyšších rostlin
8. Semenné rostliny
9. Prvoci, ploštěnci, hlísti
10. Měkkýši, kroužkovci, členovci
11. Charakteristika strunatců, charakteristika třídy paryby, ryby
12. Charakteristika třídy obojživelníci, plazi
13. Charakteristika třídy ptáci
14. Charakteristika třídy savci
15. Stavba a funkce opěrné a svalové soustavy člověka
16. Stavba a funkce oběhové a trávicí soustavy člověka
17. Stavba a funkce dýchací a kožní soustavy člověka
18. Stavba a činnost vylučovací a rozmnožovací soustavy člověka
19. Stavba a funkce nervové soustavy člověka
20. Stavba a funkce smyslové soustavy člověka
21. Molekulární základy dědičnosti
22. Dědičnost mnohobuněčného organismu
23. Hormonální a nervová regulace živočichů a člověka
24. Vznik a vývoj života na Zemi
25. Vztahy mezi organizmy navzájem a mezi organizmy a prostředím

CHEMIE

1. Úvod do chemie, základy obecné chemie

2. Složení a struktura hmoty
3. Chemické vazby
4. Veličiny v chemii a chemické výpočty
5. Chemické děje a chemické reakce
6. Alkalické kovy a kovy alkalických zemin
7. Vodík, voda, roztoky
8. 13. a 14. skupina
9. 15. a 16. skupina
10. 17. a 18. skupina
11. d-prvky
12. f- prvky
13. Chemie sloučenin uhlíku
14. Uhlovodíky
15. Halogenderiváty
16. Hydroxysloučeniny, ethery, aldehydy a ketony
17. Karboxylové kyseliny a jejich deriváty
18. Dusíkaté deriváty a heterocyklické sloučeniny
19. Biochemie
20. Sacharidy
21. Peptidy a bílkoviny
22. Lipidy
23. Nukleové kyseliny
24. Enzymy a sekundární metabolity
25. Průmyslová chemie

ZEMĚPIS

1. Geografie
2. Stavba a velikost Země, pohyby a jejich důsledky
3. Atmosféra
4. Hydrosféra
5. Litosféra
6. Pedosféra a biosféra
7. Globální problémy
8. Anglosaská Amerika
9. Latinská Amerika
10. Austrálie a Oceánie
11. Afrika
12. Japonsko, Čína a Indie
13. Integroční a dezintegroční tendence ve světě
14. Rusko
15. Severní Evropa
16. Jižní Evropa
17. Velká Británie
18. Francie a státy Beneluxu
19. Německo
20. Alpské státy
21. Slovensko, Polsko

22. Česká republika – poloha, přírodní podmínky
23. Česká republika – obyvatelstvo, sídla a služby
24. Česká republika – hospodářství
25. Česká republika – průmysl a doprava

DĚJEPIS

1. Vývoj člověka v nejstarších obdobích lidské společnosti
2. Civilizace starověku
3. Starověké Řecko
4. Řím v době královské a období republiky
5. Řím v době císařství
6. Historie a historikové
7. Velké říše středověku
8. Evropa v období vrcholného a pozdního středověku
9. Zámořské objevy
10. Reformace a protireformace
11. Anglie a české země v 16. st.
12. Evropa v 17. st.
13. Absolutistická monarchie a mocenské konflikty v 17. a 18. století
14. Vznik USA
15. Francouzská revoluce
16. Napoleon a Evropa po Vídeňském kongresu
17. Revoluční rok 1848
18. Formování novodobých národů v Evropě v 19. století
19. Revoluce v Rusku a meziválečný vývoj v SSSR
20. 1. světová válka
21. Svět a Československo ve 20. letech 20. st.
22. Svět a Československo ve 30. letech 20. století
23. 2. světová válka
24. Poválečný vývoj ve světě a v Československu do konce 60. let 20. st.
25. Dějinný vývoj ve světě a v Československu na konci 20. st.

ZÁKLADY SPOLEČENSKÝCH VĚD

1. Estetika
2. Psychologie
3. Psychické jevy
4. Psychologie osobnosti
5. Druhy lidské činnosti
6. Sociologie
7. Politologie
8. Právní stát
9. Postavení České republiky ve světě
10. Občan a právo
11. Etika
12. Filozofie
13. Indická a čínská filozofie
14. Před Sokratovská filozofie a sofisté

15. Vrcholná antická filozofie
16. Středověká a renesanční filozofie
17. Racionalistická filozofie 17. století
18. Anglický sensualismus a empirismus
19. Filozofie osvícenství
20. Německá filozofie
21. Filozofie života a existencialismus
22. Filozofické směry 19. a 20. století
23. Česká filozofie středověku a počátku novověku
24. Česká filozofie v 19. století
25. Filozofie a společenské vědy ve střední Evropě

INFORMATIKA A VÝPOČETNÍ TECHNIKA

1. Historie a vývoj výpočetní techniky
2. Komponenty počítače
3. Periferní zařízení
4. Operační systémy
5. Souborové manažery
6. Internet
7. Elektronická pošta
8. Počítačové sítě
9. Textové procesory
10. Tabulkové kalkulátory
11. Multimediální prezentace
12. Databáze
13. Zálohování a archivace dat
14. Komprimace dat
15. Kompenzační pomůcky na bázi výpočetní techniky
16. Digitalizace dat
17. Algoritmizace
18. Programování
19. HTML a CSS
20. Bezpečné užívání softwarového a hardwarového vybavení
21. Viry a antivirová ochrana
22. Právní problematika užívání IT
23. Záznam a úprava audiovizuálního obsahu
24. Rastrová grafika
25. Vektorová grafika