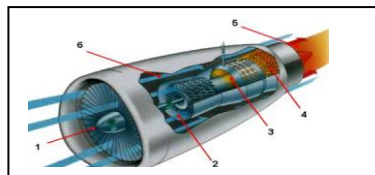


Vyberte vždy jedinou správnou možnost nebo přímo uveďte řešení

1. Kompresor, spalovací komora a turbína jsou hlavní součásti

- a) tepelné elektrárny
b) přeplňovaného vznětového motoru
c) proudového motoru
d) raketového motoru



2 body

2. Plzeňský region v okolí Kaznějova a Třemošné je z hlediska využití nerostného bohatství proslulý :

2 body

- a) těžbou nejkvalitnějšího černého uhlí
b) rozsáhlou těžbou betonářského písku pro panelárnu Prefa v Hýskově
c) těžbou a zpracováním kaolinu pro keramické závody
d) rozsáhlými hlubinnými vrty minerální pramenité vody

3. Jan Sladký známý jako Kozina byl

2 body

- a) jedním z vůdců rozsáhlé selské vzpoury proti vrchnosti a byl popraven na náměstí v Plzni roku 1695**
b) jedním z vůdců protihabsburského povstání roku 1848 a skončil ve vyhnanství v rakouském Brixenu, kde zemřel
c) úspěšným malířem krajiny západních Čech, který se spolu s Václavem Špálou podílel na výzdobě Národního divadla
d) legendárním agentem chodcem, který ve službách americké CIA v 50. letech 20. stol. převáděl emigranty přes Šumavu do SRN
e) bývalý prezident správní rady pivovaru Prazdroj, majetný statkář, jemuž před r. 1948 patřila většina západočeských chmelnic

4. Tzv. barevná hloubka digitálních obrázků je parametr, který souvisí s

1 bod

- a) rozlišením obrázku
b) velikostí obrázku v px
c) jasnem a kontrastem obrázku
d) počtem barev v obrázku

5. Plzeňský kraj je tvořen sedmi okresy – které to jsou ?

za každou správnou odpověď

0,5 bodu



Tachov
Klatovy
Domažlice
Rokycany
Plzeň sever
Plzeň město
Plzeň jih

6. Automobilka Škoda v Mladé Boleslavi

2 body

- a) vlastnila před rokem 1925 plzeňskou strojírnou Laurin & Klement
b) vyráběla v sérii první typ československého automobilu s motorem vzadu
c) byla v letech 1925 – 45 přímou součástí plzeňského koncernu Škoda
d) je v ČR jedinou automobilkou, která vždy vyráběla jen osobní vozidla

7. Do let 1945-46 obývala pohraničí na západě, severu i jihu republiky početná německá menšina, která prakticky bezvýhradně převažovala i v uvedených městech.

za každou správnou odpověď

0,5 bodu

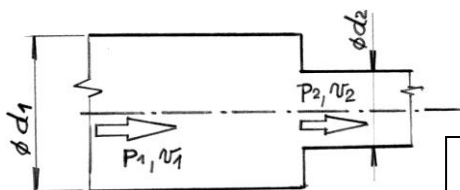
Pod jakými českými jmény známe dnes tato města?

Reichenberg - Liberec
Eger - Cheb
Komotau - Chomutov
Saaz - Žatec

Gablonz – Jablonec nad Nisou
Falkenau – Sokolov (Falknov nad Ohří)
Marienbad – Mariánské Lázně
Taus - Domažlice

8. Voda o tlaku p_1 proudí kruhovým potrubím o průměru d_1 rychlostí v_1 . Jak se mění situace v zúženém místě potrubí o průměru d_2 ?

3 body



- a) klesne rychlost proudění a stoupne tlak vody
b) stoupne rychlost proudění a zároveň tlak vody
c) stoupne rychlost proudění a klesne tlak vody
d) klesne rychlost proudění a zároveň tlak vody

Úvaha vychází ze zachování stejného objemového průtoku ve všech místech trubice

$$Q_V = Sv = \text{konst.} \quad \frac{v_1}{v_2} = \frac{S_2}{S_1}$$

a z rovnice Bernoulliho, která říká, že tlak proudící kapaliny klesá s rostoucí rychlostí
 $\frac{1}{2} \rho v^2 + p + \rho g h = \text{konst.}$

9. Aby kyvadlo hodin bylo v rovnovážné poloze, musí být poloha jeho těžiště

2 body

- a) vodorovně nad osou rotace kyvadla
- b) přesně v ose rotace kyvadla
- c) mimo osu rotace kyvadla
- d) **svisle pod osou rotace kyvadla**

10. Berounka je zvláštní řeka.

za každou správnou odpověď 0,5 bodu

Nemá totiž žádný pramen a vzniká soutokem jiných řek. Kterých?

- Mže
- Radbuza
- Úhlava
- Úslava

11. Která firma definovala celosvětově rozšířený standard PC a vyrobila počítač s označením 5150 disponující technologií x86?

1 bod

- a) HP
- b) Oracle
- c) **IBM**
- d) Microsoft

12. Pojmem „fotosyntéza“, který souvisí s dýcháním rostlin označujeme proces, jehož podstatou je

2 body

- a) **přeměna světelné energie v chemickou**
- b) přeměna tepelné energie v kyslík a vodu
- c) uvolňování kyslíku rostlinami za denního světla
- d) přeměna mechanické energie ve světelnou

13. Jako první počítačlo před 5000 – 3000 lety př.n.l bylo označováno počítačlo s názvem?

2 body

- a) logaritmické
- b) **abacus**
- c) abatron
- d) calcul



14. Eiffelova věž v Paříži je 300 m vysoká a je celá ze železa. Spotřebovalo se na ni 8 000 000 kg železa.

4body

Chtěl bych si udělat přesný železný model slavné věže, který by vážil 1 kg. Jak bude vysoký ?

- a) 0,3m
- b) 0,75m
- c) 1,25m
- d) **1,5m**

Model bude 8 000 000krát lehčí, proto musí mít i 8 000 000krát menší objem. Jestliže objemy podobných těles jsou v takovém poměru jako třetí mocniny jejich rozměrů, musí být model 200krát nižší, než je skutečná věž. Výška skutečné věže je 300m, výška modelu tedy bude $300:200 = 1,5\text{m}$.

15. Lokomotivy československé výroby poháněné vznětovými motory vznikaly ponejvíce

2 body

- a) **v ČKD**
- b) v ZTS Martin
- c) ve Škodě Plzeň
- d) v Poldi Kladno



16. Jak se nazývá základní jednotka informace a jaká je její značka?

2 body

- a) **bit [b]**
- b) byte [b]
- c) byt [B]
- d) byte [B]

17. Sponzor věnoval na občerstvení při zahradní slavnosti vědro piva. Hosté se mohou těšit, že na ně tak čeká

3 body

- a) **více než 50 litrů moku**
- b) zhruba 300 piv
- c) celkem 80 piv
- d) více než 30 litrů moku

Staročeská objemová míra:

1 vědro = 61 litrů = 32 mázy = 64 holby = 128 žejdlíků

(1 žejdlík = 0,480 litru)

18. Trvale dobrou ovladatelnost vozidla při brzdění zajišťuje systém označovaný 1 bod

- a) **ABS**
- b) ASR
- c) EGR
- d) EPT
- e) DSG

19. V Plzni na Americké třídě najdeme budovu, které se říká Mrakodrap.

2body

Kolik má (včetně přízemí a „půdy“) podlaží?

- a) **7**
- b) 14
- c) 21
- d) 28
- e) 35



Vybudován dle projektu
arch. Hanuše Zápala roku 1924

20. V západočeském kraji se na zámku v Bečově nad Teplou nachází velmi vzácná historická památka.

2body

Nutno podotknout, že je velmi vzácná i ve světovém měřítku. V ČR se jedná o druhou nejceněnější památku. Jaká to je?

- a) české korunovační klenoty
- b) **relikviář sv. Maura**
- c) kaple Tří králů
- d) Velislavova bible
- e) Rukopis Královédvorský



21. Z Plzně nepochází:

1 bod

- a) Karel Gott
- b) Miroslav Holub
- c) Petr Čech
- d) Miroslav Horníček
- e) **Karel Roden**



Místo narození:
České Budějovice,
Československo

22. Pojem „Torx“ označuje

2 body

- a) speciální pevnostní tvar závitu metrických šroubů
- b) **tvarování hlavy šroubu pro určitý druh klíčů**
- c) pevnostní šrouby s vícechodým závitem
- d) šrouby s hlavou opatřenou vnitřním šestihranem



23. Dominantou jednoho významného města v západních Čechách je kulatá věž arciděkanství chrámu, která se tyčí do výše 56 metrů a od svislé osy je vychýlena o 60 cm. Jedná se o

2 body

- a) Mariánské Lázně
- b) Tachov
- c) Plzeň
- d) **Domažlice**
- e) Klatovy



24. Český superpočítač umístěný v Ústavu fyziky atmosféry Akademie věd ČR uvedený do provozu v roce 1998 se jmenuje

2 body

- a) Vilík
- b) Emilka
- c) **Amálka**
- d) RoadRunner
- e) Mája

25. První novodobé letní olympijské hry se konaly ve městě

2 body

- a) Paříž
- b) Londýn
- c) **Atény**
- d) Berlín
- e) New York
- f) Řím

Uskutečnily se v roce 1896

1bonus bod

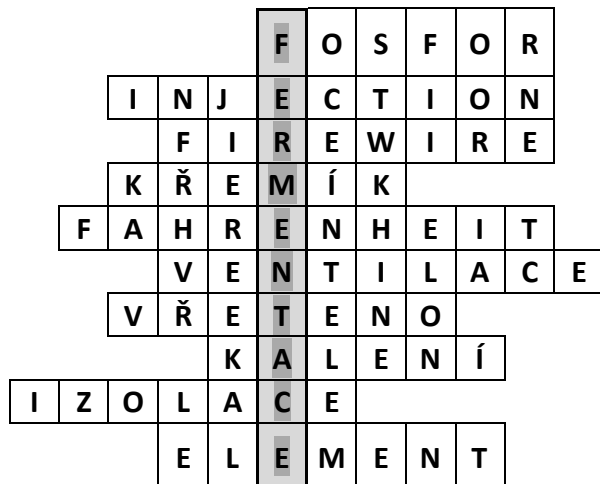
26. Nejslavnější chobotnice, která věštila výsledky MS ve fotbale minulý rok v JAR, se jmenovala

1 bod

- a) Robert
 b) Paul
 c) Peter
 d) John

27. Tajenka křížovky označuje v potravinářství velmi běžné procesy, jichž se účastní mikroorganismy (např. kvašení piva, vína, těsta)

5 bodů



1. Chem. prvek obsažený v surovém železe a také např. v kouřových spalinách, spolu s vápníkem
2. Anglický výraz pro vstřikování
3. Rozhraní IEEE 1394
4. Chem. prvek potřebný k výrobě skla
5. Jednotka teploty používaná v USA
6. Větrání
7. Základní rotující část obráběcího stroje
8. Proces vedoucí ke zvýšení tvrdosti oceli
9. Ochrana proti zkratování
10. Základní prvek - něco jednoduchého, prvotního, z čeho se složitější věci skládají

Tajenka:

Celkový počet bodů

.....

Pořadí

.....