

Vyberte vždy jedinou správnou možnost nebo přímo uveďte řešení

1. Čtyřdobý benzinový (zážehový) motor spaluje směs, která se v optimálním případě skládá z **2 body**

- a) 15 objemových dílů vzduchu a 1 dílu benzínu
- b) 11 objemových dílů benzínu a 1 hmotnostního dílu vzduchu
- c) benzínu, vzduchu a vodní páry v poměru 1:5 k atmosferickému tlaku
- d) benzinové páry a kyslíku ve vzájemném poměru 30% : 70%

2. Procesy, které vedla církevní inkvizice s obviněnými z čarodějnictví byly v našich zemích nejrozsáhlejší : **2 body**

- a) v období 10. století v kraji kolem moravského Velehradu a neblaze je proslavila historická postava krále Václava IV.
- b) koncem 17. století v okolí Velkých Losin, mezi jejich ústřední postavy patřil Friedrich Boblig z Edelstadtu
- c) začátkem 19. století v západním Slezsku základě přímého pokynu císaře Františka Josefa I.
- d) v rámci husitských bouří během první poloviny 15. století a historicky jsou spojovány s hejtmanem Prokopem Holým

3. Jestliže uvedenými součty dojdeme k závěru, že **4 body**

$$2 + 3 = 10$$

$$7 + 2 = 63$$

$$6 + 5 = 66$$

$$8 + 4 = 96,$$

kolik je potom $9 + 7$?

4. Dva proslulé výrobky čsl. strojírenství – autobus Škoda 706 RTO a traktor Zetor Crystal – spojoval důležitý společný prvek, a to **2 body**



- a) výkonný a úsporný šestiválcový Dieselův motor LIAZ M.634, používaný i v řadě jiných užitkových vozidel té doby
- b) rok počátku sériové výroby obou vozidel – 1968
- c) autor výtvarného řešení obou vozidel, jímž byl prof. Otakar Doblík, významný průmyslový designer
- d) ojedinělý exportní úspěch obou typů, jichž bylo během výroby celkově vyvezeno přes 200 000 ks
- e) unikátní konstrukční řešení motoru – jako první Diesel v zemích tzv. východního bloku mohl pracovat na stlačený zemní plyn

5. Bez funkční položky nazývané zkratkou MBR se v počítači neobejde **2 body**

- a) grafická karta
- b) BIOS
- c) pevný disk
- d) PCI sběrnice

6. Vodotrubný je zpravidla **1 bod**

- a) systém přívodu vody k elektrárenské turbíně
- b) způsob zapojení potrubí ve vodárně
- c) obvyklý proces technického řešení při čištění průmyslových odpadních vod
- d) parní kotel

7. Piktogramy se symboly zajíce a želvy, patrné na odlitku v dolní části snímku, označují **2 body**



- a) mezní polohy ovládací páky mechanického dávkovače krmiva v zoologické zahradě – safari ve Dvoře Králové nad Labem
- b) manuální přepínání mezi kolovým a pásovým režimem jízdy na stanovišti řidiče obrněného transportéru typu OT-64
- c) režimy funkce předřadné redukční převodovky v pohonném ústrojí traktoru Zetor 8011
- d) mezní polohy ovládání přípustí vody - rychlosti otáčení Francisovy turbíny v soustrojí malé vodní elektrárny systému ČKD

8. Při vypnutí počítače přicházíme o data

2 body

- a) z operačního systému
- b) z operační paměti
- c) z pevného disku
- d) z BIOSu

9. Vačka je

2 body

- a) výstředník
- b) vývažek
- c) výložník
- d) výmětník

10. Obrázek schematicky znázorňuje

2 body



- a) klíčovou díрку pro dózický klíč v ISO promítání
- b) nedestruktivní diagnostiku hřídele ultrazvukem
- c) vnější protahování vodicí drážky stolu obráběcího stroje
- d) zapichovací broušení hřídele

11. Pojmem „pěchotní srub“ jsou označovány

2 body

- a) pevnostní úkryty kasematního typu budované z cihel a kamene pro vojáky rakouské armády za války s Pruskem roku 1866, jejichž hlavní výzbroj tvořily lehké houfnice a pušky systému Mauser
- b) obranné stavby husitských oddílů budované roubením ze silných kmenů v dobách největší intenzity křížových výprav mezi roky 1422 – 1426 a vyzbrojované výkonnými katapulty s dostřelem až 1 km
- c) objekty těžkého opevnění v československém pohraničí stavěné v letech 1935 – 38 jako val proti německé agresi; jejich hlavní výzbroj sestávala z těžkých kulometů spřažených ve společné střelně s protitankovým kanónem.
- d) výcvikové objekty Armády České republiky používané pro nácvik útoku pěchoty na pevný cíl při protiteroristickém zásahu, které jsou vybaveny odpovídajícím množstvím plastické trhaviny, známé pod názvem Semtex

12. Vycházejte z toho, že vždy první dva výroky jsou pravdivé a rozhodněte, zda závěr je také pravdivý (ANO/NE)

3 body za každou správnou odpověď

Některé mraky mají černé body. Černé body mají všechny domy. Proto některé mraky jsou domy.

Všechny ovce jsou sloni. Někteří sloni jsou čápi. Proto všechny ovce jsou čápi.

13. Technický pojem „emulze“ znamená

1 bod

- a) vzájemně úplně rozpustnou směs dvou kapalin, která je podmíněna stejnou hustotou složek
- b) navzájem nerozpustnou směs kapalin o různých hustotách
- c) vzájemně rozpustnou směs krystalických látek např. ve slitině
- d) navzájem nerozpustnou směs kapaliny a pevné látky

14. Podstata funkce turbodmychadla tkví v tom, že

2 body

- a) je poháněno ozubeným řemenem a otáčením lopatkového kola dodává motoru více benzínu, čímž zvyšuje jeho výkon
- b) se jedná o šroubový kompresor poháněný hřídelem, který protiběžným otáčením svých rotorů zvyšuje teplotu v sání motoru
- c) využívá mechanické energie klikového ústrojí motoru k přeměně na objemovou energii ve výfukovém potrubí, čímž urychluje odvod spalín a zvyšuje výkon motoru
- d) využívá kinetické energie výfukových plynů k pohonu lopatkového kola, které slouží ke zvyšování tlaku v sacím potrubí motoru

15. Pojem „energie“ je vlastně jiný výraz pro

1 bod

- a) teplotu
- b) práci
- c) rychlost
- d) zrychlení

16. Při čtení dat z klasického (plotnového) HDD se snímací hlava

1 bod

- a) trvale dotýká plotny disku
- b) dotkne plotny disku v okamžiku zahájení a ukončení čtení
- c) dotkne plotny disku každou 1/1000 sekundy
- d) plotny disku vůbec nedotýká

17. S krajským městem Hradec Králové je intenzivně spjata jedna významná postava české kultury. Je to

2 body

- a) Karel Čapek - spisovatel
- b) Josef Gočár - architekt
- c) Antonín Dvořák – hudební skladatel
- d) Antonín Slavíček – malíř

18. Seegerova je

1 bod

- a) pojistka
- b) řemenice
- c) fréza
- d) konstanta

19. Kulatina upnutá do tříčelistového univerzálního sklíčidla soustruhu je držena upínací silou

1 bod



- a) třecí
- b) gravitační
- c) odstředivou
- d) ohybovou

20. Tzv. cache se v počítači nachází

1 bod

- a) v obvodu grafické karty
- b) v obvodu operační paměti
- c) v obvodu procesoru
- d) v obvodu zdroje

21. Jiří potřebuje urychleně předat zákazníkovi fotografie z digitální zrcadlovky. Složka s obrázky má objem 76,2 MB.

Zákazník má po ruce prázdný externí disk, jehož kapacita je výrobcem stanovena na 80 MB. Postačí kapacita tohoto disku na zálohování uvedené složky? A jak to přesně zjistit?

3 body

22. Schopnost kapaliny téci (tzv. tokové vlastnosti) vyjadřuje její

2 body

- a) vazkost neboli viskozita
- b) hustota neboli měrný objem
- c) délková a objemová roztažnost
- d) měrná tepelná kapacita

23. Na otlučené zdi dílny visel teploměr, jehož stupnice ukazovala 28°F. Agent zvolna usedl na židli. Do příchodu zákazníka zbývalo ještě deset minut, rozhodl se proto, že si připraví zbraň. Bubínek revolveru ráže .38 zel prázdnotou, rychle proto probral kapsy svých krátkých kalhot, ale ani v kapsičce trika nenašel nic krom zapalovače. Ze dna plátěné tašky, v níž byl ještě ručník, klíče a několik papírových kapesníků, vylovil konečně plochou krabičku známého tvaru s nápisem Sellier&Bellot 7.65 mm.

Další vývoj situace bude zhruba následující:

3 body

- a) agent si nabije zbraň nalezenými náboji, vedrem v dílně však při dalším čekání usne
- b) po nabití zbraně se agent v příjemném klimatu místnosti dočká příchodu zákazníka a vyřídí záležitost obvyklým způsobem
- c) pistoli se agentovi přes veškeré úsilí nepodaří nabít a omdlí vysílením a horkem
- d) agent není schopen nabít zbraň, navíc je paralyzován zimou v místnosti a tak raději uprchne

24. Uvedené firmy produkují známé strojařské výrobky. Napište, jaký sortiment patří k jednotlivým výrobcům

1 bod za každou správnou odpověď

- a) Svenska Kullager Fabrik
 - b) Zahnradfabrik Friedrichshafen
 - c) Maschinenfabrik Augsburg - Nürnberg
-

25. Zobrazený štítek s logem patří k

1 bod



- a) letadlu
 - b) magnetofonu
 - c) vysavači
 - d) autobusu
 - e) traktoru
 - f) osobnímu automobilu
-

26. Kód „802.11“ označuje

2 body

- a) Wi-Fi standard s dalšími doplňky pro lokální bezdrátové sítě
 - b) standard pro normalizované výpočty ozubení s podporou CAD systémů
 - c) mezinárodní standard pro sériový přenos dat přes USB
 - d) číslo normy ISO pro kódování bezpečnostních systémů
-

27. Řidič v automobilu poháněném benzinovým motorem natankuje plnou nádrž za 2000 Kč.

3 body

Po jejím vyprázdnění jízdou lze říci, že z vynaložené částky bylo k zajištění vlastního pohybu vozidla využito cca

- a) 1600 Kč
 - b) 600 Kč
 - c) 300 Kč
 - d) 1800 Kč
 - e) 950 Kč
-

28. Jako nejvyšší nadmořská výška České republiky se tradičně uvádí vrchol Sněžky, 1602 m n.m.

- a) v ČR, v regionu naší TTT2010 existuje však místo o ještě větší nadmořské výšce. Kde to je ?

3 body

- b) ku hladině jakého světového moře je měření nadmořské výšky v ČR vztaženo ?

2 body

29. K zajištění perlivosti nápoje se v potravinářském průmyslu používá

1 bod

- a) sycení tlakovým oxidem uhelnatým
 - b) sycení tlakovým hydroxidem sodným
 - c) tzv. bublinového efektu při reakci nápoje s kapalným oxidem siřičitým
 - d) sycení tlakovým oxidem uhličitým
-

30. Pokud chceme u obrázku uloženého v počítači zajistit stálou kvalitu zobrazení při tisku na plochu o libovolně velkých rozměrech (např. na formát A1), musíme jej uložit (nebo exportovat) ve formátu

2 body

- a) jpeg
- b) eps
- c) tiff
- d) gif
- e) png

31. Následující literární úryvek pochází z díla známého spisovatele, jenž do krajiny svého mládí, prožitého na česko-německém pomezí při okraji Orlických hor, umístil děj několika svých románů.

Liška stála po pás ve vodě, nedokonale zakrytá rákosím, a se zájmem, stejně přesvědčivým jako všechny její přehnané projevy pokrytectví, nahlížela do zelených stínů, kde zoufale kvákala kachní rodinka.

„Nechceš se jít podívat?“

„Vylez a obleč se!“

„Myslíš, že tohle je taky hřích?“

„Samozřejmě. Svádění ke smilstvu je samo o sobě těžké hřích.“

„Vy máte ale těžké život, hoši katolický,“ řekla a vyšla ze clony rákosí. A tak jsem poprvé uviděl její ňadra nahá. Byly to dvě pevné, její postavě přiměřené kozičky, bílé svítily ve stínu těla, neboť stála zády k večernímu slunci, a vodní kapičky se na nich krásně třpytily.

„Obleč se!“ zvolal jsem úpěnlivě. „Nezahrávej si s Pánem Bohem!“

„Cheche!“ řekla posměšně. „S tím já si zahrávat nechci. Já chci s tebou!“

A povylezla. Z vody se vynořil mokrý pupíček a Liška rafinovaně, pomaloučku, jako velice zkušená striptérka vystupovala z vody, až přesně do chvíle, kdy srovnala čáru vodní hladiny s čarou, kde začíná kadeřavá ozdoba Venušina vršku.

„Bububu!“ zastavila se. „Sem čertice-děblice a du si pro tvou duši, profášku!“

Zvedla líbezné paže nad hlavu, prsty napodobila gotické pařáty, sraštila tvář a vykročila. Bílé prsy se pružně zahoupaly a z vody se vynořil tmavý trojúhelník.

Vtom vyšel z lesa do plného slunce rozložitý muž v černých šatech a utřel si obličej červeným kapesníkem. Oba jsme ho okamžitě uviděli a Liška projevila báječnou duchapřítomnost. Jako had sklouzla pod hladinu a bez jediného šplouchnutí zmizela v rákosí. Její přítomnost prozrazovalo jen rozčilené štěbetání, ale toho si muž zatím nevšímal. Přicházel po pěšince, a když dospěl na příslušnou vzdálenost, přátelsky pozdravil:

„Pozdrav Pán Bůh!“

„Dobrý večer,“ řekl jsem a náhle jsem uviděl, že pán v černém má u krku kněžský kolárek. „Pozdrav Pán Bůh, důstojný pane!“ opravil jsem se radostně, protože mi svítilo, jaká nádherná pomsta se mi nabízí. Kněz se zarazil.

„Počkejte!“ pravil pomalu. „Nejste vy – no ano! Nový pan učitel na sociální škole!“

„To jsem já“ přikývl jsem a dodal jsem, trochu víc nahlas, aby to Liška v rákosí dobře uslyšela: „Posadte se, důstojný pane! Je tu krásně a je takový hezký večer!“

Velebníček došel k lavici, otřel znovu zpocenou tvář do kapesníku a usedl. „Smiřický,“ pravil zadumaně, jako nedávno sestra Udelína. Mezi duchovními osobami byl můj budějovický strýček zřejmě populární, skoro jako zavřený arcibiskup. „Nejste vy příbuzný s důstojným pánem Smiřickým z Budějovic?“ V rákosí něco šplouchlo, ale velebný pán pohlížel v poklidném očekávání vyšisovanými očima na mě. Můj pomazaný strýček mě pak rychle sblížil s mužem, jehož prozřetelnost boží a StB určily k mučednické smrti.

Autorem textu je

3 body

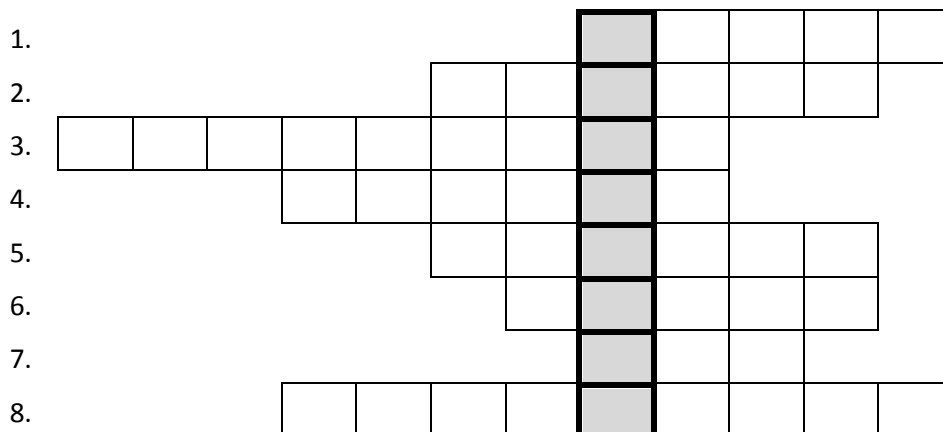
- Josef Škvorecký
- Karel Čapek
- Milan Kundera
- Alois Jirásek
- Vladimír Páral
- Bohumil Hrabal

Znáte-li název knihy, z níž ukázka pochází, napište jej

2 body

32. Tajenkou křížovky je odborný výraz používaný v potravinářském průmyslu pro postup získávání rostlinného výluhu (např. z důvodu zajištění výtažku obsahujícího žádoucí látky)

4 body



- Modulátor a demodulátor
- Nehybná část elektromotoru
- Nauhličení povrchu oceli
- Matematik, jenž formuloval zákony pohybu nebeských těles
- Obrušování
- Produkt získávaný destilací a rafinací z ropy, obvykle při teplotách 150 - 370 °C
- Druh zobrazovacího zařízení počítačů
- Zařízení ke zkujňování surového železa

Dosažený výsledek:

Celkový počet bodů

.....

Pořadí

.....