



## 第2回くまもと「水」検定 2級試験問題

平成21年度実施分

選択式 (2点×50問=100点)

### 問1

熊本地域の地下水の<sup>い</sup>容れ物を形成する4度にわたる阿蘇火砕流の堆積物(ASO1~4)は、何万年前のものでしょう。

- ア 約27万年前から約9万年前にかけて
- イ 約27万年前から約12万年前にかけて
- ウ 約27万年前から約14万年前にかけて
- エ 約14万年前から約9万年前にかけて
- オ 約14万年前から約12万年前にかけて

### 問2

熊本市が「日本一の地下水都市」とされている理由は次のうちどれでしょう。

- ア 地下水の埋蔵量(賦存量)<sup>いそんりょう</sup>が日本一
- イ 湧水量が日本一
- ウ 地下水の汲み上げ量が日本一
- エ 水道水源をすべて地下水でまかなう都市の中で人口規模が日本一
- オ 地下水を汲み上げる井戸の数が日本一

### 問3

加藤清正が緑川の治水工事の一環として、現在の加勢川の右岸沿いに築いたという堤防は何でしょう。

- ア 石塘
- イ 銭塘
- ウ 一夜塘
- エ 沖塘
- オ 江津塘

### 問4

加藤清正の築造とされ、熊本市の農業の発展に大きく寄与した白川水系最大規模の水利施設は何でしょう。

- ア 馬場楠用水
- イ 十八口用水
- ウ 石塘用水
- エ 渡鹿用水
- オ 白川補給水

### 問5

水前寺成趣園の「古今伝授の間」は、智仁親王に古今和歌集の奥義を伝授した学問所で、元は京にあり大正元年に移築されたものです。伝授したのは誰でしょう。

- ア 細川忠利
- イ 細川綱利
- ウ 細川重賢
- エ 細川藤孝
- オ 細川忠興

問6

蓮台寺は桧垣ゆかりの寺として知られています。蓮台寺の説明として正しくないものは次のうちどれでしょう。

- ア 桧垣がここから岩戸観音に通ったとされる    イ 緑川のほとりにある  
ウ 近くに桧垣の井戸がある                      エ 桧垣の木像がある  
オ 元は桧垣が住んでいた所とされる

問7

今年、熊本市の名誉市民に選ばれた歌人で、「朝靄の薄れゆくまま江津と呼ぶ冬麗母のごとくみづうみ」を詠んだ歌人は誰でしょう。

- ア 高浜年尾    イ 徳富蘆花    ウ 安永露子    エ 阿部小壺    オ 中村汀女

問8

「白川わくわくランド」がそばにあり、白川大水害（6.26 水害）を慰霊する地蔵がたもとにある、白川に架かる橋は何でしょう。

- ア 白川橋    イ 長六橋    ウ 明午橋    エ 安巳橋    オ 子飼橋

問9

学校給食にも出てくる熊本の郷土料理で、熊本のおいしい水をベースにし、さっぱりしたスープにたっぷりの野菜と春雨が入ったスープ料理は何でしょう。

- ア 熊本ラーメン    イ アベックラーメン    ウ タイピーエン    エ だご汁    オ 肥後すうぶ

問10

朝早く「水飲み会」の人たちが集って飲む、袈裟紋の水磐に溢れる「長寿の水」はどの神社の境内にあるでしょう。

- ア 出水神社    イ 加藤神社    ウ 浮島神社    エ 太郎迫神社    オ 中無田神社

問11

金峰山系の湧水群の一つで、阿蘇の神様・タケイワタツノミコトの伝承があり、養鱒場に利用されている湧水地はどこでしょう。

- ア 釣耕園    イ 叢桂園    ウ 成道寺    エ 採釣園    オ お手水

問12

河内町船津にあり、イチョウの大木の根元から湧き、古代、製鉄に使われたと思われる名前をもつ湧水は何でしょう。

- ア 鑪水    イ 鍛冶屋水    ウ 天長水    エ 上川床の湧水    オ いんの川

問13

端午の節句の行事で、古くから邪気を払い、病を除くとされ、市内の銭湯やお風呂で行われることは何でしょう。

- ア 柚子湯    イ 菖蒲湯    ウ よもぎ湯    エ 大根湯    オ 生姜湯



問21

太郎君は、熊本駅近くの白川橋から白川を上流に向かって歩きました。下流から上流に沿って橋の順番を間違えないようにメモしたつもりでしたが、ひとつだけ間違えて書いてしまったグループがあります。下記のグループのうち誤りは次のうちどれでしょう。

- ア 白川橋→泰平橋→長六橋    イ 長六橋→代継橋→新代継橋  
ウ 銀座橋→安巳橋→大甲橋    エ 新代継橋→銀座橋→安巳橋  
オ 大甲橋→子飼橋→明午橋

問22

金峰山系の湧水は、平成20年6月に「平成の名水百選」に認定されました。次のうち、金峰山系の湧水でない場所はどれでしょう。

- ア お手水    イ 上川床の湧水    ウ 延命水    エ 中無田神社    オ 天福寺

問23

熊本市には緑川と加勢川をつなぐ運河施設があり、木製ゲートは現役の運河施設の中では国内唯一です。この施設は何でしょう。

- ア 上無田閘門    イ 中無田閘門    ウ 下無田閘門    エ 緑川閘門    オ 加勢川閘門

問24

熊本市はノリの養殖が盛んですが、10月頃から、有明海にノリの種を付着させた網を設置します。これを何というでしょう？外から見ると、棒状の物が海中に林立し、特に夕暮れの時の風景が美しいことで知られています。

- ア イカダ    イ ノリヒビ    ウ ブイ    エ サシアミ    オ ハエナワ

問25

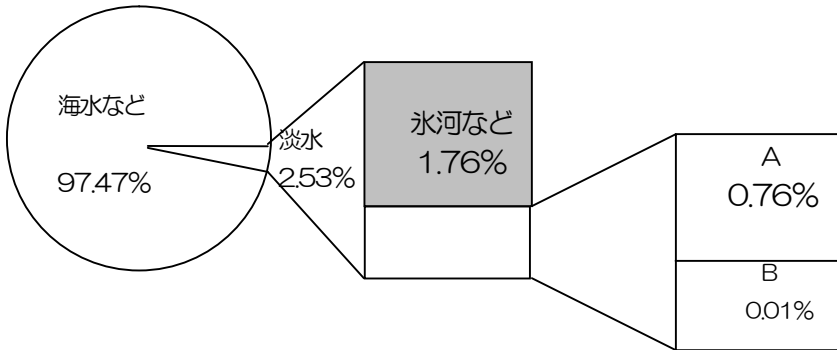
熊本市に上水道が完成し、八景水谷を水源地として、給水が始まったのはいつでしょう。

- ア 明治42年    イ 大正3年    ウ 大正13年    エ 昭和2年    オ 昭和17年

問26

地球上に存在する水の総量は約14億立方キロメートルです。下図のAとBの部分について正しいものは次のうちどれでしょう。

地球上の水の量



- ア Aは地下水である
- イ Aは河川・湖沼である
- ウ Bは人工のダム貯水量である
- エ Bは大気中の水分である
- オ Bは地下水である

問27

水に氷を浮かべると、その密度の差から、氷は浮かびます。水面の上に顔を出す部分は氷の体積のうち、どれくらいでしょう。

- ア 約2分の1
- イ 約3分の1
- ウ 約4分の1
- エ 約5分の1
- オ 約10分の1

問28

地球上の水は循環しています。この水循環の駆動力となっているものは次のうちどれでしょう。

- ア 太陽エネルギー
- イ 石油
- ウ 台風
- エ 水素結合
- オ たんぱく質

問29

日本は約640億立方メートルの水を外国に依存しているとする「仮想水（バーチャルウォーター）」の説明として正しいものは、次のうちどれでしょう。

- ア 外国から輸入するミネラルウォーターの量
- イ 外国の降水量の総量
- ウ 外国に貯留されるダムの水の量
- エ 外国に存在する地下水の量
- オ 外国から輸入した農産物や畜産物を自国内で作るとしたら、その生産にどれだけの水が必要かを計算した水の量

問30

日本は外国と比べて降水量は多いものの、一人当りの水資源量は少ない方に入ります。その理由として、正しいものは次のうちどれでしょう。

- ア 人口密度が高いから
- イ 海に囲まれているから
- ウ 水田が多いから
- エ 山地が多いから
- オ 川の長さが短いから

問31

IPCCの第4次評価報告書によれば、地球の淡水資源は今世紀半ばまでに、乾燥地域や乾燥熱帯地域において10%から30%減少すると予測されていますが、その原因と考えられているものは次のうちどれでしょう。

- ア 気温の上昇                      イ オゾン層の破壊      ウ 人口爆発  
エ 彗星の地球への衝突      オ 磁場の乱れ

問32

安心して飲める熊本市の水道水。水道水は50項目の水質検査がありますが（平成21年の水道法改正で51項目から50項目になりました。）、市販のミネラルウォーターの検査項目数はどれくらいと定められているでしょう。

- ア 18    イ 25    ウ 50    エ 72    オ 80

問33

熊本市の水道水源はすべて地下水ですが、水道用の地下水を汲み上げる所を水源地といいます。次のうち、熊本市の水源地でないものはどれでしょう。

- ア 健軍水源地    イ 庄口水源地    ウ 秋田水源地    エ 白川水源地    オ 沼山津水源地

問34

水のおいしさを左右するものに「硬度」があります。この硬度の高い低いによって、水は軟水や硬水に区分されています。硬度の説明として正しいものは次のうちどれでしょう。

- ア ナトリウムとカリウムの指標                      イ ナトリウムとマグネシウムの指標  
ウ カルシウムとマグネシウムの指標              エ 遊離炭酸の量  
オ ミネラル分の総量

問35

熊本市で震度6弱の地震が起こった場合、水道局の配水池の緊急遮断弁が作動し、災害対策用貯水施設として水を確保できるようになっています。さて、皆さんのご家庭で、地震や台風など災害対策のための備えとして、すすめられている水の備蓄量はどのくらいでしょう。

- ア 1日1ℓ×家族の人数×1日分      イ 1日2ℓ×家族の人数×2日分  
ウ 1日3ℓ×家族の人数×3日分      エ 1日4ℓ×家族の人数×4日分  
オ 1日5ℓ×家族の人数×5日分

問36

家庭や事業所などで使用された水の多くは、排水となって下水道に流れます。下水道の役割の説明として、正しいものは次のうちどれでしょう。

- ア 浸水からまちを守る                      イ 川や海の汚染を防ぐ  
ウ 健康で清潔な生活環境を守る          エ 排水を処理して水資源の再利用を行う  
オ 海水から真水を作る

問37

世界で最も古いとされる、古代ローマの水道は何でしょう。

- ア アップピア水道    イ アドリア水道    ウ ベスビオ水道    エ ナポリ水道    オ シチリア水道

問38

熊本地域が豊富な地下水に恵まれている理由の説明として、正しくないものは次のうちどれでしょう。

- ア 阿蘇の噴火により水を蓄えやすい地層が厚く重なっている  
イ 熊本地域は全国平均より雨が多い  
ウ 地下水かん養域である台地部の土地が主に農地などに利用されている  
エ 熊本地域の地下に大きな地下水盆が存在している  
オ 降った雨が河川になりやすい

問39

たくさんの穴や亀裂がある非常に有能な帯水層で、熊本市の水道水源の約7割の地下水がくみ上げられている地層は次のうちどれでしょう。

- ア 有明粘土層    イ 高遊原溶岩層    ウ 砥川溶岩層    エ 布田層    オ 島原海湾層

問40

白川中流域（大津町や菊陽町など）には、加藤清正が開いたとされる歴史ある水田地帯があり、これらの水田から大量の水が地下に浸透し、地下水になっています。白川中流域の水田は、水を通しやすい性質にちなんで、何とよばれているでしょう。

- ア 扇田    イ ザル田    ウ 水無田    エ 逃げ田    オ 棚田

問41

熊本地域の地下水の量の現状として正しいものは次のうちどれでしょう。

- ア 水前寺江津湖の湧水量は15年前から増えつつけている  
イ 戸島地区の地下水位は長期的に低下傾向にある  
ウ 海岸に近い飽田地区では、地下水位は低下しつつけている  
エ 熊本市の地下水の汲み上げ量は、20年前から増え続けている  
オ 地下水の量は20年前と変わっていない

問42

熊本地域の地下水の質の現状として正しいものは次のうちどれでしょう。

- ア 硝酸性窒素の濃度上昇が問題となっている  
イ テトラクロロエチレンなどの有機塩素系化合物による汚染は確認されたことがない  
ウ 市南西部に自然由来の地下水汚染はない  
エ 地下水の量の減少は水質の状況に影響を与えない  
オ 地下水の質は20年前と変わっていない

### 問43

熊本地域の地下水位は季節によって変動します。熊本市の代表的な地下水観測局である戸島観測局などでは、いつ頃が最高水位と最低水位となるでしょう。

- ア 最高が8月頃最低が2月頃      イ 最高が8月頃最低が5月頃  
ウ 最高が10月頃最低が5月頃      エ 最高が10月頃最低が2月頃  
オ 最高が2月頃最低が8月頃

### 問44

熊本の地下水の量が減少している原因のうち、誤りは次のうちどれでしょう。

- ア 畑地が宅地化している      イ 米の生産調整などで水田が稲作から畑作に転換している  
ウ 地殻変動により地下水の流れが変化している      エ かん養域で開発が進んでいる  
オ 米の価格が低迷し米が作られなくなってきている

### 問45

熊本市が大津町や菊陽町などと協定を結び、400戸以上の地元農家の協力を得ながら、白川中流域で行っている地下水保全の取組は次のうちどれでしょう。

- ア 転作水田を活用した湛水<sup>たんすい</sup>（水張り）      イ 雨水浸透ますの設置  
ウ 水源かん養林の整備      エ 下水道の整備  
オ 浄化槽の設置

### 問46

地下水中の硝酸性窒素は、一般に成人への影響は少ないとされていますが、乳幼児が高濃度の硝酸性窒素を含む水を飲むと健康被害を引き起こすケースもあります。この硝酸性窒素の濃度上昇の主な原因は次のうちどれでしょう。

- ア 地球温暖化      イ 工場の排水  
ウ 自動車の排気ガス      エ 野焼き  
オ 畑の肥料のやりすぎや家畜排せつ物の不適正処理

### 問47

熊本地域において年間の地下水汲み上げ量が1万立方メートル以上の事業者で組織され、地下水の適正な利用と地下水保全の取組を推進するため、平成7年に設立された団体は何でしょう。

- ア 熊本地域地下水保全対策会議      イ 財団法人熊本地下水基金  
ウ 財団法人肥後の水とみどりの愛護基金      エ エコパートナーくまもと  
オ 熊本地域地下水保全活用協議会

### 問48

「熊本水遺産」は、熊本市の水の風土と文化を後世に伝えるため、市民共有の財産として市が登録をすすめているものです。平成21年3月に第3次登録として、新たに17件が追加登録されています。現在、何件の熊本水遺産が登録されているでしょう。

- ア 20      イ 30      ウ 40      エ 50      オ 60



問49

昭和50年に、健軍水源地の近くに高層分譲住宅団地の建設が計画されましたが、これが水源地に影響を与えるとして、市民の反対運動が起こりました。このようなことをきっかけに、昭和51年3月、熊本市議会で「限りある地下水を永久に保全し、後世まで守り伝える」内容の宣言が決議されました。この宣言は次のうちどれでしょう。

- ア 環境保全都市宣言    イ 地下水保全都市宣言    ウ 地下水を守る宣言
- エ 水を考える宣言    オ 観光立市宣言

問50

平成20年7月1日に新しい「熊本市地下水保全条例」が施行されています。この条例には、地下水を保全するため、市民、事業者、行政にそれぞれの役割が定められています。条例の内容で誤りは次のうちどれでしょう。

- ア 建物を建てる時などに、雨水を地下に浸透させる施設を設置しなければならない
- イ 建物を建てる時、節水に配慮した給水設備を設置しなければならない
- ウ 大規模地下水採取者（年間3万立方メートルを超えて汲み上げる者（農業者を除く））は、毎年、節水計画書を作成して、市長に提出しなければならない
- エ 大規模地下水採取者（年間3万立方メートルを超えて汲み上げる者（農業者を除く））は、毎年、地下水かん養対策の取組の状況について、市長に報告しなければならない
- オ 市民は、市が行う地下水保全の取組に協力しなくてもよい

第2回くまもと「水」検定 2級試験問題解答

平成21年度実施分

問 1	ア
問 2	エ
問 3	オ
問 4	エ
問 5	エ
問 6	イ
問 7	ウ
問 8	オ
問 9	ウ
問10	ア
問11	オ
問12	ア
問13	イ
問14	ア
問15	ウ
問16	ア
問17	オ
問18	イ
問19	ア
問20	ウ
問21	オ
問22	エ
問23	イ
問24	イ
問25	ウ

問26	ア
問27	オ
問28	ア
問29	オ
問30	ア
問31	ア
問32	ア
問33	エ
問34	ウ
問35	ウ
問36	オ
問37	ア
問38	オ
問39	ウ
問40	イ
問41	イ
問42	ア
問43	ウ
問44	ウ
問45	ア
問46	オ
問47	オ
問48	オ
問49	イ
問50	オ