

I 選択式 (2点×19問=38点)

問1

熊本市では平成23年春の九州新幹線全線開業を機に、日本一の地下水都市・熊本をアピールしようと「街なかの親水施設」を設置しました。写真はその一つ「城下町の水」ですが次のうちどこにあるでしょう。

- ア 祇園橋のたもと
- イ 明八橋のたもと
- ウ 熊本市電「洗馬橋」電停脇
- エ 行幸橋のたもと
- オ 熊本市役所前



問2

加藤清正公は、熊本城が完成すると、城のすぐ南側を蛇行する□□□□を直線化し、外堀として防衛線を強化しつつ、新河道との間に生じた土地に城下町を整備しました。□□□□に入るものは次のうちどれでしょう。

- ア 井芹川
- イ 坪井川
- ウ 白川
- エ 緑川
- オ 堀川

問3

加藤清正公が行ったとされる主な治水・利水事業で、白川で行ったものを上流から下流に向けて並べると次のどの順番になるでしょう。

- ア 石塘→渡鹿堰→馬場楠堰
- イ 渡鹿堰→石塘→馬場楠堰
- ウ 渡鹿堰→馬場楠堰→石塘
- エ 馬場楠堰→石塘→渡鹿堰
- オ 馬場楠堰→渡鹿堰→石塘

問4

水前寺成趣園の「古今伝授の間」は、<sup>としひとしんのう</sup>智仁親王に古今和歌集の奥義を伝授した学問所で、元は京都の御所にあったものを大正元年に移築したものです。伝授したのはどなたでしょう。

- ア 細川藤孝 (幽斎)
- イ 細川忠興 (三斎)
- ウ 細川忠利
- エ 細川宗孝
- オ 細川重賢

問5

八景水谷や釣耕園・お手水などにお茶屋を設けた肥後藩主は次のうちどなたでしょう。

- ア 佐々成政
- イ 小西行長
- ウ 加藤清正
- エ 細川綱利
- オ 細川宣紀

## 問6

写真は熊本市西区島崎にある湧水地で、その付近一帯は「晒し場」や「紙屋川」と呼ばれている地域です。この湧水地は次のうちどれでしょう。

- ア 長命水
- イ 三賢堂
- ウ 前川の井川端
- エ 小山田の井川
- オ 延命水



## 問7

写真は平成の名水百選に選ばれた「金峰山湧水群」に含まれる湧水地の一つで、1日あたり約600トンもの水が湧き出ており、地元では今でも農業用水として利用されています。この湧水地は次のうちどれでしょう。

- ア 上川床の湧水
- イ 尾田の丸池
- ウ 鑪水
- エ いんの川
- オ 天水湖



## 問8

写真は熊本市北区植木町清水にある湧水地です。ここには4世紀に神功天皇が立ち寄り、手を洗ったという伝説が残っています。洗い場が残るこの湧水地は次のうちどれでしょう。

- ア 御手洗さん
- イ 内の北井川
- ウ 池の川水源
- エ 小野の泉水公園
- オ 菱形の池



## 問9

加藤清正公は有事に備えて城下の要所に井戸を造りました。現在も熊本市中央区上通町に写真のような井戸が残っている場所があります。周辺の旧町名はこの井戸から名づけられたものです。この井戸は次のうちどれでしょう。

- ア 松の井戸
- イ 竹の井戸
- ウ 梅の井戸
- エ 桜の井戸
- オ 水道の井戸



## 問10

奈良時代、肥後の初代国司・道君首名が造った農業用ため池「味生の池」に由来する、国指定史跡の寺跡は何でしょう。

- ア 浄水寺
- イ 願成寺
- ウ 成道寺
- エ 雲巖禅寺
- オ 池辺寺

### 問11

たけいわたつのみこと

健甞龍命が阿蘇外輪山を蹴破って、阿蘇カルデラ内にたまっていた大池の水を放出しました。この時蹴破った灰が白川を流れ、3つの山になったという伝説があります。この3つの山は熊本の地下水の流れに大きく影響しています。この3つの山とは次のうちどれでしょう。

- ア 俵山、戸島山、雁回山      イ 小山羊山、戸島山、飯田山      ウ 神園山、小山羊山、戸島山  
エ 小山羊山、立田山、万日山      オ 神園山、独鈷山、金峰山

### 問12

熊本市は大正13年11月27日に水道の給水を始めました。熊本市で最初にできた水道水源地は次のうちどれでしょう。

- ア 庄口水源地      イ 健軍水源地      ウ 川尻水源地  
エ 城山水源地      オ 八景水谷水源地

### 問13

江津湖には数多くの句碑があります。写真は水前寺もやしを栽培している湧水地の近くにある句碑で「ふるひ寄せて白魚崩れん許りなり」と書かれています。この句を詠んだのは次のうちどなたでしょう。

- ア 高浜虚子  
イ 阿部小壺  
ウ 夏目漱石  
エ 中村汀女  
オ 安永露子



### 問14

熊本城の築城工事が始まる時にできた橋で、当時は白川に架かる唯一の橋でした。この橋は次のうちどれでしょう。

- ア 子飼橋      イ 大甲橋      ウ 世継橋      エ 長六橋      オ 白川橋

### 問15

川には「右岸」「左岸」がありますが、その説明で正しいのは次のうちどれでしょう。

- ア 上流を背に下流を見て、右が右岸で左が左岸  
イ 下流を背に上流を見て、右が右岸で左が左岸  
ウ 南を背に北を見て、右が右岸で左が左岸  
エ 北を背に南を見て、右が右岸で左が左岸  
オ 川ごとに右岸、左岸が決めてある

### 問16

江戸時代、人々の生活用水を確保するため、上水道が造られました。宇土細川家初代藩主行孝公が造った「轟泉水道」こうせんは、日本に現存する最古の上水道となっています。では、徳川家康公が江戸に造った日本最初の上水道は次のうちどれでしょう。

- ア 玉川上水      イ 青山上水      ウ 小石川上水  
エ 三田上水      オ 亀有上水

問 17

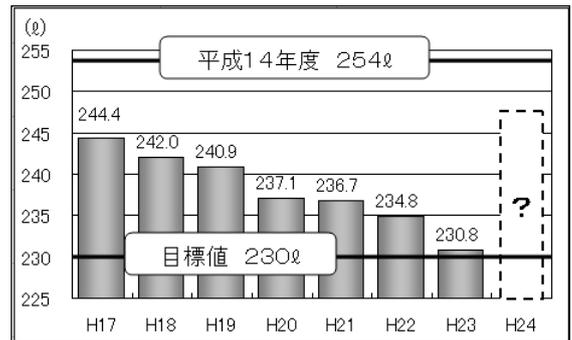
熊本市では地下水量を守るため、白川・緑川の上流域に水源かん養林の整備を行っていますが、森林が持つ機能として誤っているものは次のうちどれでしょう。

- ア 森林は雨水を速やかに河川に流す働きがある
- イ 森林は土砂崩れを防止する働きがある
- ウ 森林は雨水を地下に浸透させる働きがある
- エ 森林は水質を浄化する働きがある
- オ 森林は地球温暖化を防止する働きがある

問 18

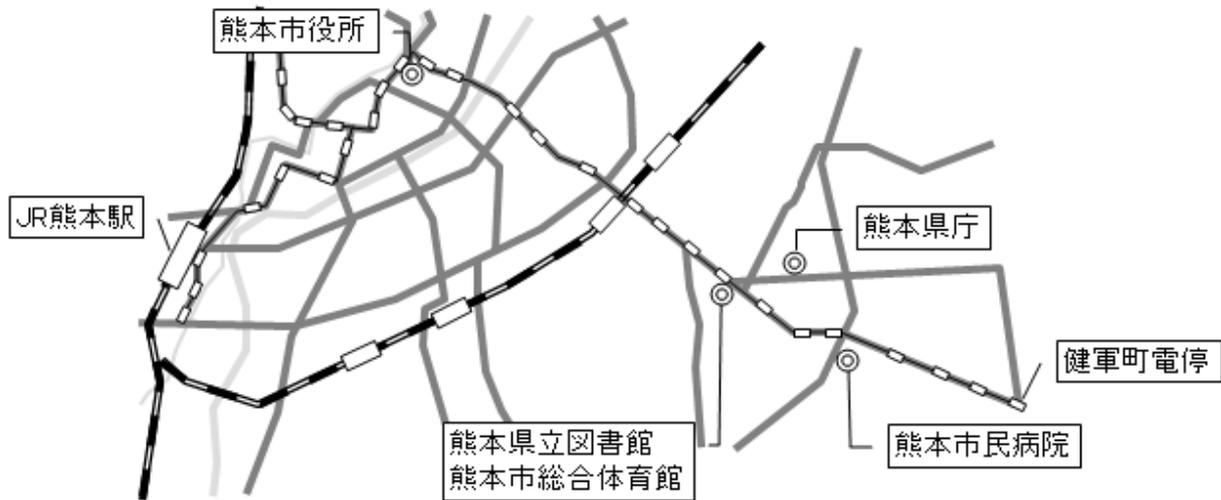
熊本市では平成 17 年度から節水市民運動を実施し、生活用水使用量の削減に取り組んでいます。平成 14 年度の平均値 254ℓを約 10%削減した 230ℓを目標値として掲げて展開していますが、昨年度（平成 24 年度）の市民 1 人 1 日あたりの生活用水使用量は何ℓだったでしょう。

- ア 243.9 ℓ
- イ 238.9 ℓ
- ウ 233.9 ℓ
- エ 228.9 ℓ
- オ 223.9 ℓ



問 19

県外の友人が新幹線で熊本駅までやってきました。そこで、熊本市電を利用して電停の近くにある熊本水遺産を案内することにしました。乗車する熊本市電は健軍町行きです。次のうち案内できない熊本水遺産はどこでしょう。



- ア 水前寺成趣園
- イ 江津湖
- ウ 桜井硯の池
- エ 神水苑
- オ 熊本城長堀前の坪井川

## Ⅱ 記述式 (3点×15問=45点)

### 問1

江戸時代に宮本武蔵が籠もって五輪書を書いた霊巖洞に祀られている観音様は、平安時代の女流歌人桧垣が日参した観音様です。この観音様は何というでしょう。

### 問2

藻器堀川は長嶺を水源とし、保田窪で国道57号線(東バイパス)をくぐり、水前寺成趣園の南あたりで加勢川となります。この「藻器堀川」はなんと読むでしょう。ひらがなで教えてください。

### 問3

阿蘇火山は約27万年前から約9万年前にかけて4度の大火砕流噴火を起こしました。この噴火による堆積層は古い方から順にASO-1~ASO-4と名前がついています。このうち九州の3分の2を覆いつくしたとされる最も大規模な噴火で堆積した火砕流堆積層はどれでしょう。

### 問4

水前寺・江津湖周辺の湧水で栽培される「ひご野菜」の一つです。ビタミン類・ミネラルが豊富で、独特の風味が食欲を増進させます。地元の春の七草の一つであるこの野菜はなんでしょう。

### 問5

「お酒の神様」こと野白金一は、良質な地下水で生産される熊本の清酒づくりに尽力し、吟醸酒づくりにかかせない「酵母」の開発に成功し、全国に普及させました。に入る言葉は何でしょう。

### 問6

元旦の朝に汲む水のこと、この水を飲むと一年の邪気を払うとされています。熊本地域においてはこの水を何というでしょう。

### 問7

熊本城下に横手五郎という怪力無双の大男がいたと伝えられます。彼は、加藤清正公から天草で討たれた木山弾正きやまだんしょうの遺児で、横手にある湧水の水を産湯に使ったとされています。熊本水遺産にもなっている写真の湧水は何と呼ばれているでしょう。



### 問8

熊本市にある古くから栄えた河港のまちです。江戸時代には年貢米の集積地として、また軍港として栄えました。現在も船着場・米蔵・渡し場が残っており、それらは国指定文化財となっています。このまちはどこでしょう。

### 問9

地球上の陸地に生息する動植物は淡水のおかげで生きています。しかし、地下水や河川、湖沼の水は地球上の水のわずか0.8%しかありません。私たちが毎日の生活で水を使っても無くならないのはどうしてでしょう。

#### 問 10

水の密度がもっとも大きくなる温度は何度でしょう。

#### 問 11

日本は外国と比べて降水量は多いものの、1人あたりの水資源量は少ない方に入ります。その理由は何でしょう。

#### 問 12

昭和 13 年、加勢川下流に六間堰が造られたため船が通れなくなりました。そこで、昭和 17 年に水位差のある緑川と加勢川を結び、海へ行き来するための写真の施設が造られました。この施設の名称は何でしょう。



#### 問 13

細川藩の武用水練として宝永年間に村岡伊太夫によって編み出され、その子小堀長順によって完成された日本泳法です。熊本県の重要無形文化財で、熊本水遺産にも登録されている写真のように鎧や兜を付けて水中で戦う武士の泳法は何でしょう。



#### 問 14

健軍水源地は熊本市最大の水源地です。ここには、全部で 11 本の井戸があり、そのうち 7 本は自噴しています。中でも代表的な 5 号井は日本最大級の自噴井戸で、1日に約 1 万 5 千 $\text{m}^3$ の地下水が湧き出しています。では、健軍水源地は熊本市全体の上水道使用量のうち、およそどのぐらいの量を供給しているでしょう。分数で教えてください。

#### 問 15

熊本市の地下水の水質は全体として良好な状態に保たれていますが、一部地域で硝酸性窒素による汚染が確認されています。硝酸性窒素は一般的には成人への影響は少ないといわれていますが、乳幼児が高濃度に汚染された水を飲むと、血液中のヘモグロビンが酸素を運搬できなくなり健康被害を引き起こすケースもあります。では、この硝酸性窒素が発生する主な原因を一つ教えてください。

### Ⅲ 記述式 (3点×4問=12点)

次の熊本地域に関する説明について下の問に答えてください。

阿蘇外輪の西側から熊本市にいたる広い範囲の地下には、地下水の受け皿となる岩盤がお盆状の形で包み込んでいます。これを①といい、阿蘇外輪から熊本市に向かって傾いています。この大きな①を共有している熊本市を含む11市町村を熊本地域と呼んでいます。熊本地域は面積約1,000km<sup>2</sup>で、熊本県人口の半数以上にあたる約②万人が暮らし、上水道をほぼ100%地下水でまかなう全国でも非常にめずらしい地域です。熊本地域の年間降水量は約2,000mmで一年間に約20億m<sup>3</sup>の雨が降り、そのうちのおよそ③が地下水となります。

#### 問1

①に入る言葉は何でしょう。

#### 問2

②にはいる数字は何でしょう。10単位の数値で答えてください。  
例えば、10、20、・・・150、・・・200、・・・など。

#### 問3

③に入る分数は何でしょう。

#### 問4

熊本地域11市町村を全て答えてください。

### V 論述式 (5点)

熊本市は、2013年3月22日「世界水の日」に国連「<sup>いのち</sup>生命の水 (Water for Life)」最優秀賞を日本で初めて受賞しました。これは自治体・企業・団体・住民などによる市域を越えた広域での地下水保全の取り組みが高く評価されて受賞に至ったものです。具体的には、水源かん養林の整備・水田湛水事業・節水市民運動などを行っています。では、水田湛水事業を行っている白川中流域(大津町、菊陽町など)の水田の特徴について解答欄の範囲内で説明してください。

# 第6回くまもと「水」検定1級試験問題

## 平成25年度実施分

### I 選択式(2点×19=38点)

問1	イ
問2	ウ
問3	オ
問4	ア
問5	エ

問6	オ
問7	イ
問8	ア
問9	エ
問10	オ

問11	ウ
問12	オ
問13	ウ
問14	エ
問15	ア

問16	ウ
問17	ア
問18	エ
問19	ウ

### II 記述式(3点×15=45点)

問1	岩戸観音
問2	しょうけぼりがわ
問3	ASO-4
問4	水前寺せり
問5	熊本、協会9号
問6	若水
問7	産女の水、産女水
問8	川尻

問9	水が循環しているから、 水の循環があるから
問10	4℃
問11	人口密度が高いから
問12	中無田閘門
問13	小堀流踏水術
問14	4分の1
問15	農地での過剰な施肥、家畜排せつ物の不適正処理、生活排水の不適正処理のどれか一つ

### III 記述式(3点×4=12点)

問1	地下水盆・地下水域
問2	100
問3	3分の1

問4	熊本市	大津町
	菊陽町	菊池市
	合志市	宇土市
	益城町	嘉島町
	御船町	甲佐町
	西原村	

### IV 記述式(5点)

白川中流域(大津町、菊陽町など)の水田は、通常の水田の5倍～10倍もの水が地下に浸透する特殊な土壌を持っています。この水田は地元で「ザル田」とも呼ばれており、熊本地域の重要なかん養域となっています。