

宮城県立高等技術専門校（普通課程）

国立県営宮城障害者職業能力開発校（普通課程）

令和2年度 入学選考学力考查問題

国語・数学

試験時間 60分

目 次

国語：1～3ページ（問一～問六）

数学：4～9ページ（問7～問10）

答えの書き方

- (1) 答えは、問題の指示にしたがい、濃くはっきりと解答用紙に書いてください。
- (2) 答えをなおすときには、きれいに消してから新しい答えを書いてください。
- (3) 数学において、答えが分数のときは、それ以上約分できない有理数で答えてください。
- (4) 数学において、答えが平方根を含むものについては、分母を有理化し、さらに根号内が最も小さい自然数になる形で答えてください。

注 意 事 項

- (1) 携帯電話等の通信機器を持っている方は、電源をお切りください。
- (2) 解答用紙に希望訓練科名、受験番号、氏名をそれぞれ書いてください。
- (3) 机の上には、受験票、鉛筆、消しゴム、鉛筆けずり以外のものを置かないでください。
- (4) 鉛筆、消しゴムを他の受験者から借りたり、貸したりしないでください。
- (5) 考查問題は、国語、数学の順に出題しています。なお、問題を解くときには、数学から解いても構いません。
- (6) 数学において、計算は、問題用紙の余白を利用してください。
- (7) 「はじめ」という合図で始め、「やめ」という合図でやめてください。
- (8) 試験開始後、30分以内の退場はできません。
- (9) 解答用紙は、白紙であっても、試験終了後、必ず提出してください。

【国語】

問一 次のカタカナの部分を、漢字で答えなさい。

- ① この差はキョヨウの範囲だ。
- ② 会社をセツリツする。
- ③ いくつかの例をマイキヨする。
- ④ 美しい景色をノウリに焼き付ける。
- ⑤ 彼はセイジツな人だ。
- ⑥ 失敗のヨウインを考える。
- ⑦ 健康のためにトウニユウを飲む。
- ⑧ 仕事にキョウミがわく。
- ⑨ ツウカイな試合内容だった。
- ⑩ 機械をソウサする。
- ⑪ 家をルスにする。
- ⑫ 世界記録にニンテイされる。
- ⑬ 大手企業にシュウシヨクする。
- ⑭ 彼の意見にビンジヨウする。
- ⑮ ヘンキヤクの期限を忘れる。

問二 次の漢字の部分を、ひらがなで答えなさい。

- ① 侵す
- ② 凶る
- ③ 治める
- ④ 該当
- ⑤ 健闘
- ⑥ 貸与
- ⑦ 巧妙
- ⑧ 容易
- ⑨ 忍耐
- ⑩ 簡潔
- ⑪ 素人
- ⑫ 催し
- ⑬ 遷都
- ⑭ 恒温
- ⑮ 帰省

問三 次の①～⑤の四字熟語の意味を「解答群A」から一つ

選び、記号で答えなさい。

- ① 唯我独尊
- ② 理路整然
- ③ 羊頭狗肉
- ④ 新進気鋭
- ⑤ 明鏡止水

「解答群A」

- ア 考え方や説明に筋道が通っていること。
- イ 外見や宣伝は立派なのに、中身は粗悪であること。
- ウ ある分野に新しく現れたばかりで、意気盛んで将来が有望であること。
- エ 邪念なく澄み切った心のたとえ。
- オ 優れているのは自分だけだとうぬぼれること。

問四 次の①～⑤のことわざの意味を表すものを「解答群B」

から一つ選び、記号で答えなさい。

- ① 笑う門には福来る
- ② 山より大きなししはでぬ
- ③ 餅は餅屋
- ④ 昔取ったきねづか
- ⑤ 下手の横好き

「解答群B」

- ア うまくやれないのに、その物事が好きで熱心なこと。
- イ 笑顔でにこやかにしている人の周りは幸せがやってくるということ。
- ウ 若い頃に身に着けた技術や腕前は、年をとっても衰えないこと。
- エ 何事もその専門家に任せるのがよいこと。
- オ 入れ物より大きな中身はないこと。

問五 次の①～⑤の慣用句の意味を表すものを「解答群C」

から一つ選び、記号で答えなさい。

- ① あごが落ちる
- ② 一線を描す
- ③ 打てばひびく
- ④ えりを正す
- ⑤ 折り紙付き

「解答群C」

- ア 気持を引きしめて、人や物に接すること。
- イ 保証しても、大丈夫であること。
- ウ はっきり、区別すること。
- エ 大変味がよく、おいしいこと。
- オ 何かに対して、相手がすぐに反応すること。

問六 次の①～⑤の俳句の□に入る漢字を「解答群D」から

一つ選び、記号で答えなさい。

- ① 閑さや □にしみ入る 蟬の声
- ② 雪とけて □一ぱいの 子どもかな
- ③ □の海 ひねもすのたり のたりかな
- ④ 目には青葉 □ほととぎす 初がつお
- ⑤ 名□を とつてくれろと 泣く子かな

「解答群D」

- | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ア | 市 | イ | 町 | ウ | 村 | エ | 岩 | オ | 水 |
| カ | 石 | キ | 春 | ク | 夏 | ケ | 秋 | コ | 海 |
| サ | 川 | シ | 山 | ス | 曲 | セ | 月 | ソ | 作 |

【数学】

問7 次の計算をなさい。

(1) $56 + 66$

(2) $125 + 800 - 43$

(3) $8 + (-6) + (-20) - (-7)$

(4) $(-2)^2 + 3 \times (-4) - 5 \times (-3^2)$

(5) $\{6 - (10 - 7)\} \times 7$

(6) 99×99

(7) $\frac{1}{6} - \left(\frac{1}{4} - \frac{2}{3} \right)$

(8) $256 \div 16$

(9) $-\frac{5}{2} - \frac{3}{4}$

(10) $2.5 - (-3.4)$

$$(1.1) 15 - 8 \times \left(-\frac{1}{2}\right) + 8 \div (-4)$$

$$(1.2) \left(\frac{2}{3} - 1\right) \div \left(1 - \frac{1}{3}\right)$$

$$(1.3) 3^2 \div 3^4$$

$$(1.4) \frac{1}{2} \times \left(-\frac{1}{3}\right) + \left(-\frac{1}{4}\right) \div \frac{1}{5} - \left(-\frac{1}{6}\right) \div \frac{1}{7} \div \left(-\frac{1}{8}\right)$$

$$(1.5) \sqrt{8}\sqrt{6} - \sqrt{27}$$

$$(1.6) \sqrt{\frac{18}{19}} \div \sqrt{\frac{3}{38}}$$

$$(1.7) \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5}-\sqrt{2}}$$

$$(1.8) (3 + 2\sqrt{2})^2 - (3 - 2\sqrt{2})(3 + 2\sqrt{2})$$

$$(1.9) (-2a)^2 b \times a(-b) \div 2ab^2$$

$$(2.0) \left(\frac{2}{3}x^2y\right)^2 \div \left(-\frac{xy}{3}\right)^2$$

問8 次の問いに答えなさい。

(1) 一次方程式 $4x + 5 = 7x - 4$ を解きなさい。

(2) 3, 5, 9 の最小公倍数を求めなさい。

(3) 連立方程式 $x + 2y = 2x - 1 = 3y + 2$ を解きなさい。

(4) 二次方程式 $x^2 + ax + b = 0$ の2つの解が1と5のとき、 $a^2 - b^2$ の値を求めなさい。

(5) 二次方程式 $y = -x^2 + 8x - 10$ の最大値を求めなさい。

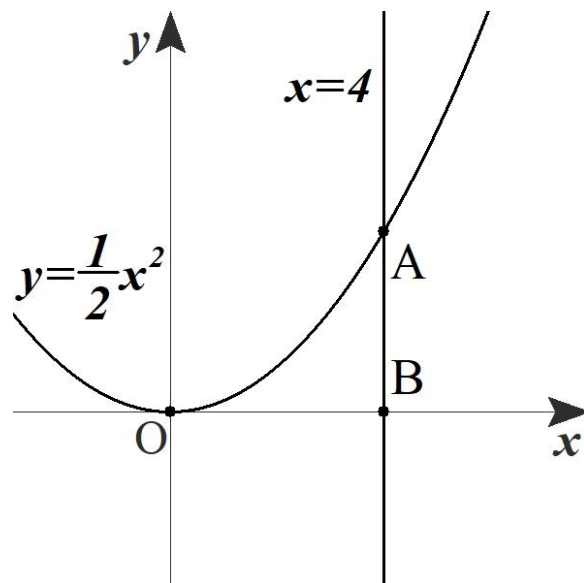
問9 次の問いに答えなさい。

(1) $\sin\theta = \frac{3}{5}$ のとき、 $\cos\theta$ と $\tan\theta$ の値を求めなさい。ただし、 $90^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ とする。

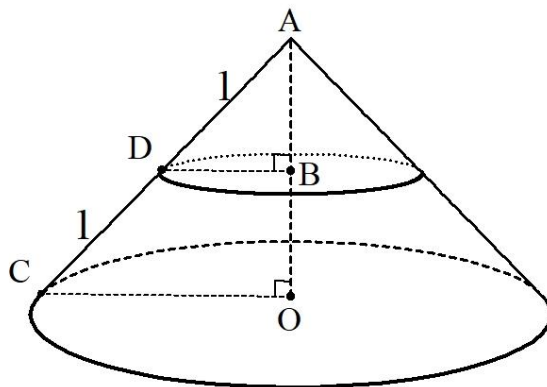
(2) 放物線 $y = \frac{1}{2}x^2$ と直線 $x = 4$ が A 点で交わっている。以下の問いに答えなさい。

① A 点の座標を求めなさい。

② このとき、原点 O、A 点、B 点を結ぶ直線で囲まれた三角形の面積を求めなさい。

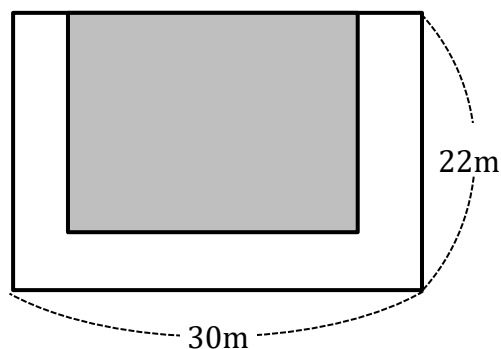


- (3) 下図のように、円錐の母線 AC を $1:1$ に分割する点を D 点とする。このとき、三角形 AOC を回転して得られる円錐の体積は、三角形 ABD を回転で得られる円錐の体積の何倍になるか求めなさい。



問 10 次の問いに答えなさい。

- (1) 現在、父の年齢は子の年齢の 6 倍であるが、9 年後には 3 倍になるという。子の現在の年齢を求めなさい。
- (2) 定価で販売すると仕入値に対して 750 円の利益が出る商品を、定価の 20% 引きで販売すると、仕入値に対して 10% の利益が出る。この商品の仕入値を求めなさい。
- (3) ある映画館に大人 2 人と子供 3 人で入ると、入場料はあわせて 4800 円であり、大人 1 人と子供 2 人で入ると、入場料は 2700 円であった。子供 1 人の入場料を求めなさい。
- (4) あるパンフレットを作成するのにかかる費用は、500 部までは 35 万円であるが、それを越えた分については 1 部 300 円かかる。パンフレット作成費用を 1 部あたり 420 円以下にするためには、何部以上作成すればよいか求めなさい。
- (5) 下の図のように、縦 22m、横 30m の長方形の土地の内側に花壇を設置し、3 方を同じ幅の通路で囲んだところ、花壇の面積が 520 m^2 になった。通路の幅を求めなさい。



令和2年度（1次） 入学選考学力考查問題 解答用紙

希望訓練科名	受験番号	氏名

総合得点
※

(注) ※印欄は記入しないこと

国語	⑩	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①
※										
						⑮	⑭	⑬	⑫	⑪

問一

【国語】

※各1点

	⑩	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①
								める	る	す
						⑮	⑭	⑬	⑫	⑪
									し	

問二

※各1点

	⑤	④	③	②	①

問三

	⑤	④	③	②	①

問四

	⑤	④	③	②	①

問五

	⑤	④	③	②	①

問六

【数学】 1次

数学
※

問7

(注意) ※印欄は記入しないこと。

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
(16)	(17)	(18)	(19)	(20)

※各1点

問8

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
$x =$		$x =$ $y =$		

※各2点

問9

(1)	(2) — ①	(2) — ②	(3)
$\cos\theta =$	$\tan\theta =$	A点の座標	倍

※各2点

問10

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
歳	円	円	部以上	m

※各2点